

قافلة الزيت

جمادى الثانية ١٤٠٢هـ/ أبريل ١٩٨٢م

بسم الله الرحمن الرحيم

قافلة الزيت

العدد السادس / المجلد الثلاثون

جمادى الثانية ١٤٠٢هـ/ ابريل ١٩٨٢م

تصدر شهرياً عن شركة ارامكو لموظفيها
ادارة العلاقات العامة

العنوان

صندوق البريد رقم ١٣٨٩
الظهران - المملكة العربية السعودية

ـتوزع مجاناً

المدير العام : فيصل محمد البسام

المدير المسؤول : إسماعيل إبراهيم نواب

رئيس التحرير : عبدالله حسين الغامدي

المحرر المساعد : عوني ابو كشك

- جميع المراسلات باسم رئيس التحرير.
- كل ما ينشر في قافلة الزيت يعبر عن آراء الكتاب أنفسهم ولا يعبر بالضرورة عن رأي القافلة أو عن اتجاهها.
- يجوز إعادة نشر المواضيع التي تظهر في القافلة دون إذن مسبق على أن تذكر كمصدر.
- لا تقبل القافلة إلا المواضيع التي لم يسبق نشرها.

صورة الغلاف :

أحد قوارب الصيد لدى الانتهاء من احدى مناورات صيد الربيان في الخليج ، وقد تبعته مجموعة من طيور البحر لاقتناص ما أمكنها اقتناصه مما تحويه الشباك .

تصوير : عبد الله دبيس

تصميم وطباعة شركة مطابع المطوع - الدمام
DESIGNED AND PRINTED BY AL-MUTAWA PRESS CO. - DAMMAM






١٨ ٣٠

التصحيف .. والتحريف في اللغة

بقلم : د . أحمد جمال العمري / القاهرة

ما التصحيف ؟ .. وما التحريف ؟

التصحيف في مفهوم القدماء ، هو أخذ العلم عن طريق الصحف دون لقاء الأساتذة العلماء والأخذ عن مجالس علمهم . لذلك سمّوا هذه الفئة من الناس المصحّفين ، اشتقاقا من « التصحيف » ، وأصله : أن يأخذ الرجل اللفظ من قراءة في صحيفة ، ولم يكن سمعه من الرجال فيغيّره عن الصواب (١) .

قال الخليل (٢) : ان الصحفي الذي يروي الخطأ عن قراءة الصحف بأشباه الحروف ، وأصل هذا أن قوما كانوا أخذوا العلم عن الصحف من غير أن يلقوا فيه العلماء ، فكان يقع فيما يروونه التغيير ، فيُقال : قد صحّفوا ، أي ردّدوه عن الصحف وهم مصحفون ، والمصدر « التّصحيف » .

وجاء في المعجم الوسيط (٣) : « التصحيف : كتابة الكلمة أو قراءتها على غير صحتها لاشتباه في الحروف ، والصحفي من يأخذ العلم من الصحيفة لا عن أستاذ » .

أما التحريف ، فالمقصود به « تغيير المكتوب تغييرا يبدل المدلول الأصلي ، ولهذا التغيير وجوه شتى ، فقد يكون تغييرا مباشرا لصيغة مكتوبة ، وقد يكون بالتصرف تصرفا تعسّفيا في تلاوة صيغة صحيحة في ذاتها إما بحذف أجزاء أو بإدخال الحشو عليها ، أو بتفسيرها تفسيرا يخرجها عن أصل مدلولها » (٤) .

وفي الحقيقة – أن تخصيص التحريف بأنه تغيير المكتوب – لا سند له في تفسير لغويينا . ففي اللسان والقاموس والأساس والنهاية وغيرهم ، لا ينص على التخصيص بالمكتوب ، على حين ترجح عباراتهم أن التحريف تغيير الكلام مكتوبا أو مسموعا . فإبن الأثير يقول : تحريف الكلام أن تجعله على حرف من الاحتمال يمكن حمله على الوجهين ، فردّهم الاشتقاق إلى الحرف – حرف التهجي أو حدّ الشيء وطرفه – قد يبعد التخصيص بالمكتوب . ثم إلى جانب هذا – تخصيصهم التصحيف بأنه الخطأ في الصحيفة . وكلمة التصحيف هي الكلمة المولدة التي خلّفها انتشار الكتابة واتخاذ الصحف ، على حين أن التحريف هو الكلمة الأصيلة المأخوذة من الحرف بأحد معانيه (١) .

ومن التعريفات السابقة يتضح أن التصحيف يكون الخطأ فيه لا اراديا وعن غير قصد ، ونتيجة لعوامل خارجة عن إرادة وإمكانية القارىء أو الكاتب .. أما التحريف ، فقد يكون الخطأ فيه نتيجة عن تغيير مباشر ، أو تصريف تعسفي يرمي إلى تغيير للدلول إلى مدلول آخر لتفسيره بما يخالف المعنى الأصلي المقصود .

ما هي الأسباب التي أدت إلى حدوث التصحيف والتحريف ؟ . وكيف حاربه القدماء ؟ .. وما أثر شرح التصحيف في حياة اللغة العربية ؟ ..

حين قامت « حركة التنقية اللغوية » (٦) لم يكن هدف القائمين بها معالجة اللحن في اللغة فحسب ، بل كانت محاولتهم ترمي أيضاً إلى حماية اللغة العربية من كل ما يشوبها أو يسيء إلى جوهرها نطقا وكتابة ، سماعا وشكلا ، إعرابا وتصريفا ، تصحيفا وتحريفا . فكان من بين الموضوعات التي أخذوا على عاتقهم النهوض بها محاربة التصحيفات والتحريفات التي طرأت على اللغة ، ونتج عنها تغيير معاني الكلام إلى غير المعنى الحقيقي المقصود .

ولم يكن أمام القوم أي معلم من المعالم التي تتصل بكتابة اللغة أو الشعر ، أو النطق بهما ، فتميّز كلمة عن أخرى مساوية لها في الحروف .. كان الذي يميز بينهما الفطنة والسليقة من ناحية ، وسياق الكلام وتركيب الجمل من ناحية أخرى ، وأخيرا ذكاء الفرد وسرعة بديهته ، وقوة حفظه ، وتلك أمور لم تكن متوفرة لدى الجميع ، ولم يكن ذلك من الأمور الهيّنة بالنسبة للجمهور الأدبي ، لذلك كانت محاربة التصحيف والتحريف من أبرز الصعوبات التي واجهت القائمين على اللغة . فقد أحس العلماء أن اللغة العربية – وهي مادة بحثهم – كانت تتعرض أثناء كتابتها وقراءتها إلى عوامل عدة متشابكة تؤدي بها إلى التصحيف والتحريف ، فاتخذوا الوسائل ونشطوا القرائح ، وشحذوا الهمم من أجل حماية اللغة . فإذا كانوا

قد وضعوا الأسس من أجل إصلاح المنطق لمحاربة اللحن ، فقد كان عليهم بأن يجدوا السبيل إلى إصلاح الكتابة أيضاً لمحاربة التصحيف والتحريف . وأجتمعت عوامل متعددة أدت إلى ظهور التصحيف والتحريف في اللغة العربية ، بعضها يرجع إلى اللغة نفسها ، وبعضها الآخر يخرج عن نطاقها .

أما الأسباب التي ترجع إلى اللغة فأهمها

• اختلاف لغات العرب وتعددها بتعدد القبائل (٧) ، وأهم هذا الاختلاف كما قال ابن فارس :

الاختلاف في الحركات ، نحو نَستعين ونِستعين ، بفتح النون وكسرها .

الاختلاف في الحركة والسكون ، نحو : مَعَكَم مَعْكَم .

الاختلاف في إبدال الحروف ، نحو : أولئك وأولالك .

الاختلاف في التقديم والتأخير ، نحو : صاعقة وصاقعة .

الاختلاف في الهمز والتليين ، نحو : مستهزئون ومستهزون .

الاختلاف في التذكير والتأنيث ، فإن من العرب من يقول هذه البقرة وهذه النحل ومنهم من يقول : هذا البقر وهذا النحل .

الاختلاف في الإدغام نحو : مهتدون ومهدون .

الاختلاف في صورة الجمع ، نحو : أسرى وأسارى .

الاختلاف في التضاد ، كقول حمير للقائم ثب أي أقعد .. إلخ

قال السيوطي : وكل هذه اللغات مسماة منسوبة إلى أصحابها ، وهي وإن كانت لقوم دون قوم ، فإنها لما انتشرت تعاورها كل .

خصائص اللغة وسننها

للغة العربية خصائص وسنن سار عليها العرب في كلامهم ، وكان لها أثر في نشوء التصحيف والتحريف ، وبالتالي إلى تغيير المعاني ، ومن هذه الخصائص .

قلبهم الحروف عن جهاتها ، ليكون الثاني أخف من الأول نحو قولهم « ميعاد » ولم يقولوا موعاد .

تركهم الجمع بين الساكنين .

اختلاسهم الحركات من مثل « فاليوم أشرب غير مستحقب » .

الإدغام وتخفيف الكلمة بالحذف نحو « لم يك » .

الترادف ، قال ابن خالويه : « جمعت للأسد خمسمائة اسم ، وللحية مائتين » .

الإبدال ، أي إبدال الحروف وإقامة بعضها مقام بعض ، مثل مدحه ومدهه ، ورفل ورفن ، وكذلك إبدال لام التعريف ميما ، والهمزة المصدرية عينا ، كقولهم في نحو : أن : عن .. قال ابن الصائغ (٨) : « قلما تجد حرفا إلا وقد جاء فيه البدل ولو نادرا » .

ومن خصائص العربية أيضاً

مخالفة ظاهر اللفظ معناه ، كقولهم عند المدح « قاتله الله ما أشعره » فهم يقولون هذا ولا يريدون وقوعه .

وسبب آخر قوي وهام ، هو طبيعة اللغة وقابليتها للتشكيل وتصريف الكلام وتوجيهه على المعاني المختلفة ، هذا بالإضافة إلى أن الكلمة في اللغة العربية يختلف معناها باختلاف موضعها من الكلام ، ويختلف مدلولها باختلاف إعرابها وتصريفها (٩) ، واستعمالها وإعجامها ، من أمثلة ذلك ، قال الأصمعي : أنشد أبو عمرو :

فما جبنوا أنّــا نشدّ عليهم ... لكن رأوا نارا تحسّ وتشفع

قال : فذكرت ذلك لشعبة فقال : ويلك ! إنما هو « تحَس وتسفع » أي تحرق وتسود ، قال الأصمعي : قد أصاب أبو عمرو لأن معنى تحش : توقد ، وقد أصاب شعبة أيضاً .

أضف إلى ذلك كله ما فيها من مترادفات كثيرة ، واستعمالات مجازية بعيدة ، ومقدرة العرب – بمساعدة اللغة لهم – على إبدال كلمة بأخرى مساوية لها في الوزن والحروف ، قريبة منها في النطق . كل هذه عوامل من نفس اللغة ساعدت على التصحيف والتحريف .

أما الأمور التي ساعدت على التصحيف ولم يكن للغة يد فيها .. فترجع :

منها .. مخالطة العرب لغيرهم من الأعاجم .

ومنها .. البعد عن السليقة العربية البدوية .

أضف إلى ذلك – أن العلماء حين ساحوا في البيداء لجمع اللغة والشعر من القبائل الفصيحة المرابطة هناك ، كان همّ كل منهم أن يسجل كل ما تلتقطه أذنه ، وما يخرج من أفواه العرب المشهود لهم بالمحافظة على لغتهم وفصاحتهم ، وهم وإن سجلوا هذه المواد اللغوية حسب سماعهم لها ، فإنها كانت تروى لهم شفاها ، فقد ظل الأدب الجاهلي سنين طويلة حبيسا في صدور الرواة ، يتناقله الرواة شفاها عن حفظهم لا عن كتاب مدون ، والحافظة كثيرا ما تخطىء وكثيرا ما تضع كلمة مكان كلمة متى استقام الوزن والمعنى فراو يغيّر كلمة ، وراو يغيّر أخرى ، وراو لا يغيّر ، والعلماء يروون عن رواة مختلفين ويسجلون عن مصادر متعددة فيأتي هذا الاختلاف .

كما أن العلماء حين رجعوا إلى مواطنهم وقواعدهم ، أخذوا يصنفون هذه الأشعار ومواد اللغة في تصانيف خاصة ، وفي الوقت ذاته يملون ما جمعوه وما صنفوه على تلاميذهم في المجالس والمنتديات والمساجد ، وكان لاختلاف المصادر أولا ، وتعددها ، وتناقلها أثر في حدوث التصحيف . هذا بالإضافة إلى أن العلماء كانوا يأخذون أحيانا عن صحف غير منقوطة ولا مشكولة فيقرأونها كل حسبما يصح عنده معناها ، ويمعن الفكر في تأويل المعنى على وفق ما قرأ (١٠) .

وسبب آخر هام ـ وهو تعثر الناس بهذا الشعر الجاهلي الغريب العويص ، وبعدهم عن بيئته ، وانتماؤهم إلى بيئة أخرى حضرية ، اختلفت الأساليب والأشعار فيها عن الشعر القديم ، ورقت معانيها وسهلت ألفاظها ، وقربت إلى الأذهان والأفهام ، هذا البعد صعب عليهم النظر في هذا الشعر القديم ، كما صعب نطقه وتذوقه ، مما جعلهم يضطربون فيصحفونه عن أصل معناه ، مما أوجد الحاجة إلى شرحه وتقريبه ، وذكر صحة روايته ومقصود معانيه .

على أن أهم الأسباب جميعا ترجع إلى أخطاء النسّاخ والكتّاب الذين نسخوا هذه الأشعار والدواوين وحفظوها على المدى ، وكانوا في معظمهم معذورين لعدم وجود النقط من ناحية ، وربما لجهلهم بمعرفة حقيقة الألفاظ ، وصدق الرواية ، وصحة اللغة من ناحية أخرى . فهذه أسباب أخرى أدت إلى حدوث التصحيف والتحريف ، فلم تكن حركة الاعجام التي وضع أسسها قديما « نصر بن عاصم » ، المتوفي سنة ٨٩ هـ ومن تبعوه والتي سار عليها الناس من بعده بمانعة التصحيف ، بل كان التصحيف والتحريف يقعان بين الناس حتى في القرن الرابع الهجري .

قال أبو أحمد العسكري ، المتوفي سنة ٣٨٢ هـ : « كان الناس فيما مضى يغلطون في اليسير دون الكثير ، ويصحّفون في الدقيق دون الجليل ، لكثرة العلماء وعناية المتعلمين ، فذهب العلماء ، وقلت العناية ، فصار ما يصحّفون أكثر مما يصححون ، وما يسقطون أكثر مما يضبطون » (١١) .

ولم يقع التصحيف بين العامة فقط ، ولكن بين الخاصة أيضاً ، بل لعله العلّة التي لم يسلم منها أحد حتى العلماء أنفسهم . تقول المصادر : أن الكثير من أهل الأدب وقعوا في مصيدة التصحيف . قال خلف الأحمر (١٢) : أخذت على المفضل الضبّي في يوم واحد تصحيف ثلاثة أبيات ، أنشد للأعشى :

ساعة أكبر النهار كما شدّ محيل لبونــه اعتاما

فقال : « محيل » وإنما هو « مخيل » : رأى خالا من السحاب فخشي على قطيعه أن تتفرق للمطر ، أو يضر بها فشدها . وأكبر النهار : ضحى النهار ، يقول : كان صبرهم لنا ساعة بهذا المقدار ، لأنه يقول بعد هذا البيت :

ثم ولّوا بعد الحفيظة والصبر تطحر الجنوب الجهاما (١٣)

قال : والبيت الثاني الذي صحف فيه بيت المخبل السعدي :

وإذا ألمّ خيالها طرقت عيني فماء شؤونها سجم

وإنما هو « طرفت » .

وروى بيت أمرى القيس :

نمسّ بأعراف الجياد أكفنّا إذا نحن قمنا عن شواء مضهبّ

وإنما هو « نمّش » والمش : مسح اليد بشيء يقشر الدسم ، ويقال للمنديل « مشوش » .

ولقد اتهم بالتصحيف خلق كثير أدباء وعلماء (١٤) ، وقضاة ورؤساء ، ومنهم من هجوا به وبقي ذمهم مخلدا في بطون الكتب ، ذلك أن الاحتراس منه « لا يدرك إلا بعلم غزير ، ورواية كثيرة ، وفهم كبير بمعرفة مقدمات الكلام ، وما يصلح أن يأتي بعدها مما يشاكلها وما يستحيل مضامته لها ، ومقارنته بها ، ويمتنع من وقوعه بعدها ، وتمييز هذا مستصعب عسر إلا على أهله الحاملين لثقله ، والمستعذبين لمرارته » (١٥) .

كل هذه أمور حفزت العلماء من أجل الحفاظ على سلامة اللغة وحمايتها من الشوائب والعناصر الضارة التي تضعفها ، فساروا إلى غايتهم في مسارين يكمل كل منهما الآخر :

الأول : إبراز التصحيف عمليا ، بتحديده وتبيين مكانه .

والثاني : معالجته علميا ، بشرح حقيقة اللفظ الذي وقع فيه التصحيف وتوضيح مدلوله ، وتقديم الشواهد الممكنة من أشعار العرب وأقوالهم على صحة هذا التدليل .

وقد لازمت هذه العملية اللغة والأدب منذ جمعهما عن اعراب البادية ، وأثناء حركة الرواية والتدوين ، فكان صدق التحري هدف العلماء ، ودقة الأخذ غايتهم ، لذلك دونوا لأنفسهم ملاحظات دقيقة عابرة لترجيح رواية على أخرى ، أو لفظة على لفظة مما يصادفنا كثيرا في دواوين الشعر المختلفة . وكان هذا الاهتمام يحقق بالضرورة نزعاتهم وأهدافهم من أجل تصويب اللغة والأشعار ، لتوضيح مواطن الخطأ أو الزلل ، وإرشاد الكاتبين والقارئين على السواء إلى هذه الأخطاء اللغوية التي وقعت في الألفاظ والأسماء المشكلة ، التي تتشابه في صور الخط فيقع فيها التصحيف ويدخلها التحريف ، كما عرضوا لما وقع في أسماء الشعراء ، وأيام العرب ، وأسماء فرسانها ووقائعها وأماكنها ، وما يعرض في علم الأنساب وغيرها من الأشكال ، فيصحفها عامة الناس ، ويغلط فيها بعض الخاصة .

على أن معرفة التصحيف وتعليل أسبابه وشرحه ، موهبة لم تكن متوفرة عند كل العلماء ، فلم يتصد له إلا من حذق أمورا ، وتفنن في علوم ، واشتمل على ميزات حتى يكون جديرا « بالاستاذية » في خضم هذا العلم . فعلاوة على معرفته الواسعة باللغة وتصاريفها ونحوها ، وحفظه الواسع لأشعار العرب ، لابد وأن يكون « مفتنا في العلوم ، ولقي العلماء والرواة ، المتقدمين في صناعتهم ، المتقنين لما حفظوه ، وأخذ من أفواه الرجال ، ولم يعول على الكتب الصحفية ، واستقبح لذة الراحة والتقليد على تعب البحث والتنقير ، فوضحت له الدراية والرواية ، بكفء الطلب والعناية ، واحترس من الخطأ ، احتراسه من أقبح العيوب ، وأعين ببعض الذكاء والفطنة » (١٦) .

فشرح التصحيف كان صورة من الصور العلمية الهامة التي أوجبتها الحركة العلمية للمحافظة على اللغة العربية ، والتي استهدفت بالضرورة تصويب لغة الشعر ، وتحقيق روايته ، ثم تقديمه إلى الناس صحيحا مذللا دون لبس أو غموض ، اعتمادا على لقاء العلماء ، وسعة الاطلاع ، ووفرة المحصول الشعري .

على أن نشاط العلماء لم يتوقف عند تحديد التصحيف ، وتحقيق الدقة في الرواية ، وشرح صحته فحسب ، بل لقد استدرك الكثيرون منهم على بعضهم تصحيفاتهم في روايتهم ، وأن ذلك بدع أو سنة في أن يحاول كل منهم إثبات صحة بيت أو لفظة وتحديد معناها . وقد ينسبها إلى بيئة لغوية معينة (١٧) .

ولم يقف استدراك العلماء على بعضهم عند رواية الأبيات فقط ، بل لقد رأينا منهم من يستدرك على معاصريه وسابقه تصحيفاتهم في مؤلفاتهم ومصنفاتهم وشروحهم ، فمثلا نرى أبا بكر الزبيدي اللغوي مؤلف « مختصر كتاب العين » يستدرك على الخليل ابن أحمد بعض تصحيفاته ، وكذلك فعل ابن دريد ، ونرى الجوهري يستدرك على الأصمعي بعض روايته في « الصحاح » وفي « الجمهرة » ، كما نرى في « أمالي الزجاج » و « أمالي القالي » استدراكات مشابهة ، وفي كتاب « التهذيب » للأزهري ، وكتاب « المجمل » لابن فارس ، و « شرح المعلقات » لابي جعفر النحاس أمثلة لهذه الملاحظات أو التعقيبات ، وما أكثر ما نعثر عليه من أشارات أو نصوص مدونة هنا وهناك كلها ينبيء عن تصحيف أو تحريف .

وخلاصة القول – أن ظهور التصحيف ثم استفحال أمره في القرن الرابع الهجري ، كان سببها من الأسباب الهامة التي تطلبت من العلماء معالجته والعناية بشرحه لإرشاد الباحثين إلى صحة الروايات ، وسلامة الأشعار التي تنوقلت بها أشعار القدماء بعد أن تعاقبت القرون ومرت السنون على زمن الشعر ، وتباعدت المسافات ، وتباينت البيئات ، وأصبح القوم ينظرون إلى هذا الشعر نظرة إجلال وتقدير ، يجب صيانته والحفاظ عليه ، وكان ذلك كله امتدادا لحركة التنقية اللغوية التي كانت تهدف إلى سلامة اللغة ، وصيانتها من الخطأ ، وتخليصها من التصحيف والتحريف .

ولقد كان لشرح التصحيف أثر كبير في حياة اللغة والشعر جميعا ، ذلك أنه يقدم لنا مادة علمية غزيرة ، وذخيرة لغوية وفيرة ، ومرجعا أمينا يعتمد عليه في تصويب الكثير من الكلمات اللغوية ، وتصحيح العديد من الروايات الشعرية .

وهدف آخر كبير يقدمه لنا شرح التصحيف .. ذلك أنه يفسر لنا الإضطراب الذي نحسه عند مراجعة معاجم اللغة للبحث عن معنى كلمة غريبة في بيت من الشعر ، فإذا بالبيت مذكور في أكثر من مادة شاهدا على معنى بعض المفردات اللغوية الواردة فيه ، ويدهشنا أن نرى الكلمة المقصودة بالبحث قد رويت برواية أخرى ، ولكن عجبنا يزول عندما ندرك ألا تعدد في الرواية ، وإنما هو تصحيف لكلمة أشكل أمرها على الرواة ، ونقلها أصحاب المعاجم على أنها رواية أخرى □

---

(١) قول المعري – أنمر « المزهر » للسيوطي ج ٢ ، ص ٢٢٢ .

(٢) أنظر « شرح ما يقع فيه التصحيف والتحريف » لأبي أحمد العسكري ، ص ١٣ .

(٣) ج ١ ، ص ٥١٠ .

(٤) أنما مادة « التحريف » في دائرة المعارف الإسلامية ، المجلد الرابع ، ص ٦٠٢ – ٦٠٨ .

(٥) أنظر معاجم اللغة مادة « صحف » .

(٦) منذ أن فتح العرب المسلمون الممالك والأمصار ، اختلط العرب بالأعاجم بالمجاورة والمصاهرة ، وأشتبه القول على العرب الناشئين ، وصعب النطق على الموالي المستعربين ، فنشأ اللحن في المدن والحواضر ، وسرعان ما فشا فشوا ظاهرا في العصر الأموي ، ولم يحل شيء دون الوقوع فيه مما أدى إلى قيام حركة علمية لمحاربة اللحن بأنوعه وظواهره .. وأطلقنا عليها « حركة التنقية اللغوية » وكان التصحيف والتحريف عنصرين هامين من العناصر التي أهتم بها العلماء .

(٧) أنمر ما ذكره السيوطي في مزهره عن « معرفة مختلف اللغة » النوع السادس عشر ، ج ١ ، ص ١٥٢ وما بعدها .

(٨) أنمر « المزهر » ١ /١٧٢٧ وأنمر ما قالــه أبو عبيدة في « الغريب المصنف » ونقله عنه السيوطي في « المزهر » ١ /٢٧٣ .

(٩) أنظر ما ذكره ابن فارس في « فقه اللغة » باب الخطاب الذي يقع به الابهام من القائل والفهم من السامع .

(١٠) أنمر مــا ذكره حمزة الأصفهاني عن ســبب حدوث التصحيف في كتابه « التنبيه على حدوث التصحيف » وأنظر ما كتبه الدكتور رمضان عبد التواب في كتابه « لحن العامة » ص /١٨٢ .

(١١) شرح ما يقع فيه التصحيف والتحريف ، ص ٥ .

(١٢) المصون في الأدب ، ص ١٩١ – ١٩٢ .

(١٣) طحرته : أي فرقته في أقطار السماء .

(١٤) قــال الإمـــام أحمد بن حنبل : « ومن يعري من الخطـأ والتصحيف ؟ » .

(١٥) قول أبي أحمد العسكري – شرح ما يقع فيه التصحيف ص ١ .

(١٦) شرح ما يقع فيه التصحيف ، ص ١٩ .

(١٧) أنمر أمثلة كثيرة على ذلك في كتــاب شرح ما يقع فيــه التصحيف ، ص ٧٨ ، ٨٢ – ٨٥ ، ١٠١ – ١٠٨ .

لقاء مع :

د. ابراهيم بيومي مدكور

رئيس مجمع اللغة العربية في القاهرة

حول تعريب الدراسة في الكليات العلمية العربية

أعده وأجراه : ابراهيم أحمد الشنطي / هيئة التحرير

أثناء وجودنا في القاهرة لعقد ندوة تعريب الدراسة في الكليات العلمية العربية التي نشرت في عدد محرم ١٤٠٢هـ من قافلة الزيت التقينا بالدكتور ابراهيم مدكور رئيس مجمع اللغة العربية هناك ، وكان لنا معه حديث عام وخاص .. عام عن مجمع اللغة العربية ونشأته وتطويره وإسهامه في التعريب ، وخاص عن تعريب الدراسة في الكليات العلمية العربية وفي حديثه عن المجمع قال :



إن من أهداف المجامع الأولى هو تهيئة اللغة العربية لمواجهة متطلبات العلم والحضارة . وفي وسعي أن أتحدث بإسهاب عن جهود مجمع اللغة العربية بالقاهرة ، ذلك أنه منذ انشائه كان مدركا كل الإدراك لهذه الغاية لاسيما وأن فكرة مجمع اللغة العربية لم تنبت في العقد الثالث من هذا القرن فقط ، بل نبتت في اخريات القرن الماضي . ولعل المرحوم محمد عبده كان أول من قال بها هو ورفعت طهطاوي ، لأنهما معا عاشا في فرنسا ووقفا على الصورة التي تسير عليها الأكاديمية الفرنسية .

وهذه المحاولات التي تمت في اخريات القرن الماضي كان من نتائجها ما نسميه « مجمع البكري » وهو مجمع صغير أنشىء في أواخر القرن الماضي ، وكان من بين أعضائه محمد عبده والشنقيطي وآخرون . وكان الشغل الشاغل لهم هو مستحدثات الحضارة الجديدة .. بم نسميها عربيا ، وكيف نؤديها ؟ وقد طرح هذا السؤال أمام المفكرين المصريين في العقدين الأول والثاني من هذا القرن . وقد شغل بهذا الموضوع عدد من المفكرين إلى حد أن حفني ناصف عقد ندوة لهذا الغرض تحدث فيها كثيرون ، وكان من توصياتهم الأخيرة أنه لابد من انشاء هيئة لتقوم على اللغة لكي تطورها . وقد أسهمت الصحافة المصرية في اخريات القرن الماضي وأوائل هذا القرن في دعم وسائل هذا التعريب الذي ننشده .. كما كان لطفي السيد من أنصار هذه الفكرة ، وحاول دعمها في صحيفته ، مع من عاشوا معه ومنهم طه حسين وأحمد حسن الزيات وإبراهيم مصطفى . وقد رأى لطفي السيد أن يعود إلى فكرة الهيئة التي تقوم على أمر اللغة ، وكان من نتائج هذا أن أنشىء مجمع آخر يمكن أن نسميه « مجمع دار الكتب » . والجدير بالذكر أن المجمع لم يقف عند العرب بل ضم إليه ممثلين للغات السامية الأخرى . وأظن أن هذا المجمع عمّر بضع سنين ثم جاءت ثورة ١٩ فاعترضت طريقه فتوقف .

د. إبراهيم بيومي مدكور

وبعد ذلك حاول أن يبرز من جديد ولكنه لم يوفق . لكن لطفي السيد لم ينس فكرته . فبعد أن أصبح وزيرا في عام ١٩٣٢ م كان الداعي إلى هذه الهيئة بصورة رسمية . ومعنى هذا أن مجمع اللغة العربية في القاهرة بدأ كما بدأ زميله الآخر في باريس على أيدي هيئة خاصة من المفكرين . ثم أصدرت الدولة المرسوم الخاص بمجمع القاهرة سنة ١٩٣٢ .. ومن مواده الأولى أن من وظيفة المجمع أن يعمل جاهـــدا على تطوير اللغـــة العربيـــة وجعلها ملائمة لمتطلبات العلم والحضـــارة . ولكل مستحدثاتهما .

وكان التكوين الفعلي للمجمع سنة ١٩٣٤ . فكان نصف أعضائه من المصريين . والنصف الآخر من اخواننا العرب . ومن المستشرقين . وقد وضع هؤلاء النظام الخاص به وأهم ما في هذا النظام . فيما يتعلق بموضوع التعريب . تشكيل لجان متخصصة يتولى كل منها جانبا مهما من جوانب اللغة . فكان من بين هذه اللجان ما نسميه لجنة الأصول . وقد بدأت هذه التسمية منذ ذلك التاريخ وبقيت إلى اليوم . وعمل هذه اللجنة الأساسي هو النظر في قواعد اللغة وأصولها حماية لها من جهة وتهذيبا لها من جهة أخرى لكي تتمشى مع متطلبات العصر . ذلك لأن القراءة والكتابة كانتا من حظ طائفة معينة من الناس . فكان لابد أن يكون من أهدافها أن تيسّر اللغة لفظا أو متنا وأن تيسرها أيضاً قاعدة أو نحوا . وأن تيسرها أيضاً كتابة . سواء فيما يتعلق بالاملاء أو ما يتعلق بخطوط الكتابة المختلفة : النسخ والرقعة إلى آخره .

واضع جانبا هذه المحاولات وأقف عند محاولة لغة العلم . ولعل أول ما أنشىء من أجلها هو لجنة الطب . وهي من أقدم اللجان العلمية في هذه الدرب . وسارت في طريقها منذ ذلك الحين ولها مقررات كثيرة أقرها مجلس إدارة المجمع والمؤتمر وتلك هي طريقتنا في عملنا . يبدأ العمل في لجنة خاصة ثم يرفع إلى مجلس المجمع . وبعد أن يفرغ منه المجلس ينتقل إلى المؤتمر . وفيه عدد غير قليل يمثلون البلاد العربية . ودرجنا أيضاً . حين نصدر قرارات . أن نبلغها لوزراء التعليم والثقافة والهيئات العالية في الجامعات العربية المختلفة . كما أننا نرحب بأية ملاحظة تبدى . ذلك لأننا لا نتردد في أن نعيد النظر في ما سبق إقراره إذا ما اقتضت الضرورة ذلك .

وإلى جانب لجنة الطب أصبح في المجمع نحو ١٥ لجنة متخصصة في لغة العلم : في الطبيعة . والكيمياء والنفط . والجيولوجيا . والأحياء . والزراعة . والعلوم الرياضية . والهندسية . وغير ذلك . وقد غذت هذه اللجان اللغة العربية بغذاء لا بأس به . أخرجناها في ما يسمى بمجموعات المصطلحات . وهي باب من مطبوعات المجمع الهام . يخرج كل عام مشتملا على كل ما أقرّ من لغة العلم خلال سنة كاملة بعد أن يمر بلجان وبمجلس وبمؤتمر .

وهذه المجموعات سمحت لنا بأن نخرج أيضاً بعض المعجمات . فأخرجنا معجما في الجيولوجيا — ونحن بصدد إعادة طبعه الآن . وأخرجنا معجما في الفيزيقا وآخر في الجغرافيا . وثالثا في الفلسفة .

وفيما يتعلق بلجنة الطب فاننا نأمل في أن تتمكن من إخراج معجم في سلسلة متصلة ولا يفوتني أن أشير إلى أن الجامعة الأمريكية يوم أن احتفلت بمرور مئة عام على تأسيسها أخرجت معجما في الطب بإشراف الأستاذ حتي . وسمي المعجم باسمه . وكان عالما نزيها .

تلك صورة مجملة عن محاولات مجمع اللغة العربية بالنسبة للغة العلم . ولم تقف هذه المحاولات عند المصطلحات بل حاول المجمع أن يرسم المنهج الحقيقي لوضع لغة العلم .. والمنهج الحقيقي أساسه الاشتقاق . ولغة « الاشتقاقية » لا يعز عليها مطلقا أن نجد فيها اللفظ الذي يؤدي المعنى المراد اللهم إلا إذا كان هذا المعنى اسما لعين أو لجوهر أو لشخص . وعند ذلك ينفتح الباب للتعريب . ومجمع اللغة العربية ليس خصما للتعريب . ولكنه يأخذ منه بقدر . وفي هذه الحدود التي أشرت إليها .

القافلة : في الوقت الحاضر نجد أن الطب والهندسة ومعظم المواد العلمية تدرس في الجامعات المصرية باللغة الأنجليزية . فما مدى تجاوب هذه الجامعات مع المجمع في مسألة التعريب ؟

* **مدكور :** أحب أن أشير إلى أنني لست متشائما بالقدر الذي يظنه بعض الناس . ذلك أن تعريب التعليم

الجامعي سائر في الطريق شئنا أم أبينا . والذي حدث فعلا أن العلوم الانسانية جميعها عرّبت تعريبا . وقد قمت بالتدريس سابقا في جامعة القاهرة ، وتقدم إليّ طلاب بعضهم من الأزهر وبعضهم من المدارس الثانوية ، ودرست معهم مادة الفلسفة ، ولم يكن فيها إلا كتبنا العربية القديمة ونحن لا نربط أنفسنا بتلك الكتب أو المؤلفات أو النظريات والآراء الفلسفية . فدفعتهم إلى أن يحاولوا قراءة بعض المراجع الأجنبية فاجتهدوا ، وفي خلال أربع سنوات استطاعوا أن يتمكنوا من الفرنسية لدرجة أن وزارة المعارف حين ذاك كانت بصدد أن تبعث بعوثا للتمكن من اللغة الفرنسية . وأعدت مسابقة لذلك اشترك فيها هؤلاء الأبناء فنجحوا جميعا ، وانتقلوا من مدرسي فلسفة إلى مدرسي لغة فرنسية . كل ذلك لأبين أن العملية ليست متعذرة فالتعريب في الواقع يقوم على الأسس الآتية :

* تعريب المنــاهج والمواد .
* تعريب الكتب التي تعبّر عن هذه المواد .
* ثم تعريب المدّرس .. الأستاذ .

أما فيما يتعلق بتعريب المناهج ، فالأمر ليس عسيرا ، لأن العلوم معروفة وكتب فيها خارج الدراسة الجامعية .. وأضرب مثلا آخر وهو أن لدى كليات الآداب المصرية مكتبة كافية لدراسة التاريخ والجغرافيا والفلسفة والاجتماع باللغة العربية .. ولدينا في هذا مؤلفات معاصرة وهي معروفة في البلاد العربية .

القافلة : وماذا عن التدريس في الكليات العلمية ؟

* **مدكور :** فيما يتعلق بالكليات العلمية استطيع أن أقرر ، بالنسبة لمصر على الأقل ، أن العلوم الرياضية تدرس أيضاً باللغة العربية .. الفلك ، الموسيقى ، الجبر ، الحساب ، الهندسة . هذه تدرس باللغة العربية الآن ، حتى في مظانها العليا . ولا يفوتني أن أشير إلى أن مرحلة التعليم العام قد عّربت جميعها ، حتى في ما يتعلق بالعلوم والهندسة والحساب والفيزيقا والكيمياء ، فكل ذلك باللغة العربية . وهنا أحب أن أنوه بمجهود بذلته المنظمة العربية للثقافة طوال عدة سنين . فقد جمعت لجانا من المختصين في هذه المواد من مختلف البلاد العربية لأنه كان هناك شيء من الاختلاف في بعض التعبيرات أو المصطلحات فالتقوا وكادوا يتفقون على ما يصل إلى ٩٥ أو ٩٩ في المئة والباقي يمكن أن يتدارك في الطريق ووضع مقررات وكتب يتداولها التلاميذ باللغة العلمية العربية . وأنا لا أدري ماذا يحدث في التعليم العام في المدارس الثانوية في البلاد العربية الأخرى لكن أرجو أن يأخذوا أنفسهم بهذا لأن ذلك كان قرار الجامعة العربية . وقد قصد المجمعيون أن يكون للجامعة العربية دور في هذا كي تكون اللغة واحدة . وقد حاول المجمعيون أن ينشئوا هيئة سموها « اتحاد المجتمع » والقصد منها أولا أن يلتقي هؤلاء عند كلمة سواء فيما يتعلق بالقرارات المتصلة باللغة في متنها أو في قواعدها . ومتنها يشمل المصطلح واللفظ الحضاري ، لأن متن اللغة هو مقر أدائها . وكان لنا لقاءات ، أحدها كان في بغداد ودار حول المصطلح النفطي ، واتخذنا فيه قرارات في ضوء تجربتنا في تلك البلاد النفطية . وكان لنا أيضاً لقاء في دمشق حول المصطلح القانوني .

القافلة : وأين الطريق ، إذن ، إلى تعريب التدريس في نظركم ؟

* **مدكور :** أولا يجب أن نعد الكتب اللازمة ونؤلف باللغة العربية ، وهنا أدعو العلميين إلى أن يؤلفوا بالعربية . لكن هؤلاء يزعمون أن مؤلفاتهم لا تجد سوقا ، وهذا غير صحيح . لقد أصبح لدينا عدد من العلميين ، ومن الطلاب والأساتذة ما يستنفد أي كتاب قيم يمكن أن يعرض في السوق . وثانياً أدعو الدول العربية جميعا للتعاون في هذا إن دعا الأمر ، فنحن نريد الكتاب العلمي العربي مستوعبا لكل هذه النواحي . أما الركن الثالث فهو ركن يسوؤني أن أتحدث عنه ، ولكن لنكن واقعيين . وهو أساتذتنا في الجامعات . فهم إما أنهم نبتوا في ثقافة فرنسية فأدوا باللغة الفرنسية أو نبتوا في ثقافة انجليزية فسهل عليهم أن يؤدوا بالانجليزية . ومنهم من نبت في ثقافة عربية وضم إليها لغة أجنبية ، وفي الغالب انجليزية أو فرنسية . وهؤلاء أتمنى لهم أن يتمكنوا من العربية بقدر يمكنهم من التدريس بها . وهنا أقول أنني أخشى أن يكون التدريس في بعض

الكليات العلمية الآن على نحو ما يسمونه « فرانكوارا » وهو تعبير واضح مفهوم : قسم عربي وقسم آخر إما انجليزي أو فرنسي . وأريد للدرس أن يكون عربيا كاملا ، وإن كان لابد من درس بالفرنسية أو بالانجليزية فليفصل عن الدرس العربي . لأن الحياة الجامعية لا يمكن أن تعيش وتنهض بدون لغة أجنبية ، على الأقل ، كاملة لا مجرد ترجمة . ونحن لا نستطيع أن نوجد باحثا علميا في جيلنا الحاضر دون أن تكون المنافذ مفتوحة أمامه إلى سير العلم في العالم . وبدون لغة على الأقل ، لا نستطيع أن نصل إلى هذا . وهذه مهمة أرجو للقائمين على التعليم أن يضعوها نصب أعينهم فيعدوا شبابنا أولا في مرحلة التعليم العام إعدادا يمكنهم من العربية ، وهذا ما نشكو منه في مصر بعض الشكوى « ولا أدرى كيف الحال في البلاد العربية الأخرى . إنما الأمر يقتضي حقيقة أن تنال العربية في مرحلة التعليم العام حظها ، بحيث يذهب الطالب منها إلى الجامعة وهو مسلح في هذا الميدان . وعند ذلك يتمكن من تخصصاته المختلفة .

ثم انني أطلب إلى القائمين على أمر التعليم أن يمكنوا طالب التعليم العام في مرحلته النهائية أو يعدوه لكي يتخصص ويتمكن من لغة أجنبية على الأقل . وذلك سلاح أصبح ضروريا في حياتنا الحاضرة فان توفر لنا ذلك فسيجيء تعريب التعليم آليا دون أي بحث . ولا تظنوا أن تشريعا يوصل إلى الغاية . قد فكر مرة ، في لقاء في الجزائر ، أن يصدر تشريع يكلف بأن يكون التعليم باللغة العربية . وقد بذلت الجزائر مجهودا في التعريب ولكنها سلكت الوسيلة العملية ، وهم الآن بين جيلين .. جيل يعيش عربيا وجيل لم تهيأ له الأسباب .

القافلة : ألا ترون أن العملية لاتزال بطيئة ؟

* **مدكور :** ان أحسن البنيان مـــا أحكم أساسه قد أقبل السرعة في زراعة الفاكهة أو الحبوب ، لكن في زراعة الأذهان يجب التريث . فنحن في مصر مثلا نطالب بمكافحة الأمية منذ ٥٠ سنة أو يزيد ، وأقرر عن بينة أن كل الجهود التي بذلت كانت قاصرة وكانت غير عملية ، وكأنها أشبه بفورة من الفورات تبدأ ثم تقف . والطريق الأول أساسا أن أبناء الخامسة والسادسة حرام أن يخرج منهم أميون . لكن لاتزال المدرسة لا تؤدّ وظيفتها . ويمكن أن أقول الآن أن مكافحة الأمية لا تنصب على الأميين الذين ولدوا أميين ، وإنما تنصب على هؤلاء الذين مروا بمراحل التعليم العام فخرجوا منه متسربين أو أتموه فاشلين ، فتكون النتيجة أن المدرسة لم تؤدّ رسالتها على الوجه الذي ينبغي .

القافلة : ما رأيكم في تجربة كلية الطب بجامعة دمشق ؟

* **مدكور :** أنها تجربة قديمة والعلم يسير . ولست أدري حقيقة إلى أي مدى لاءمت التجربة القديمة بينها وبين مستحدثات الطب الحديث . هناك معجم طبي وضع في دمشق ودروس باللغة العربية . ابن سينا له كتاب في الطب ، ولكن ليس فيه الطب الذي نعيش فيه الآن . يجب أن نلائم هذا وكل ما أرجو — ولست حجة في هذا الموضوع — أن يكون أطباء سوريا قد وضعوا كتبا بالعربية تتلاءم مع الطب الحديث وتؤدي الرسالة على وجهها .

القافلة : هناك من يرى أن التعريب يجب أن يبدأ بالأعمال قبل التدريس كتعريب أعمال الشركات والمؤسسات في البلاد العربية .. فما رأيكم في هذا ؟

* **مدكور :** يوم أن نعد الجهاز العامل في هذا الحقل أو ذاك من العرب أنفسهم الذين يستطيعون أن يؤدوا الرسالة على وجهها ، فان الخبرة الأجنبية ستقف عند القضايا الكبرى لا عند التفاصيل ، هذا إلى أن العمل الأجنبي في الصناعة والمنشآت يقوم على العربي قبل أن يقوم على الأجنبي . ولقد كان هنا عدد من المصارف يحاول أن يتقيد بالانجليزية ، وأن يدعو محاسبين أجانب ليراجعوا أو ليدققوا أعماله فوجد في المحاسب المصري قدرته وكفايته في أن يراجع ويدقق أعماله المكتوبة باللغة الانجليزية . يجب ألا نسد الأبواب ، وإنما نرسم الطريق الموصل إلى الهدف المنشود ، وانا إن شاء الله لواصلون □



عبق الدنيا وأنفاس الشباب

شعر: فهد علي النفيسة

لا تعاتبني إذا حق العتاب ... فأنا حب وشوق وعذاب
لا تقل أين أغاريد هوانا ... فهي عندي لم تزل غرّاً عذاب
لا تسلني في حديث الصمت عنا ... منطق الشكوى وفحوى الإرتياب
لم أزل في الدمع عينا تتوارى ... لم أزل في الوجد هماً مستطاب

° ° °

لا تسلني عن رسالاتي الطويلة ... كيف جفت فغدت روحا هزيلة
كيف حار الشعر في سر المعاني ... كيف تاه الوجد في سحر الخميلة
كيف نامت قصص العشاق فينا ... كيف نمنا عن روايات جميلة
لا تسلني .. لم يزل في الحب عندي ... قصة تروى لدنيا مستحيلة

° ° °

لا تسلني عن متاهات شجوني ... فالرؤى أبعد عن قدر عيوني
وخطانا ذهبت في الصد حتى ... لم يعد للوصل درب في ظنوني
لا تسل كيف أناجي فيك همي ... لا تسل كيف أرى فيك جنوني
قصة الحرمان ترويها ولكن ... لم تزل تسأل عن أمر فتوني

° ° °

لا تسل فالهم يكفيك جوابي ... وعتابي فيك لا منك عتابي
وصوابي إن سألت اليوم عنه ... سائلتك النفس عن أمر صوابي
والأناشيد التي قد كنت فيها ... عبق الدنيا وأنفاس الشباب
تشتهي فيك جواب القلب عني ... لم تسل في الشوق عن حكم جوابي



من المياه المتدفقة من الجبال تندفع
الأرض وينبت الزرع .

الماء
شريان الحياة وقلبها النابض

يعقوب سلام / هيئة التحرير

الماء شريان الحياة . جعله الله عنصرا أساسيا لكل كائن حي . فحيثما توفر في أرض . أخصبها وجلب النماء إليها ، وأفاء عليها الاستقرار ، وإذا انعدم ، انعدمت معه مقومات الحياة ، وأجدبت الأرض وأقفرت . والله سبحانه وتعالى يقول في محكم كتابه العزيز : « **وجعلنا من الماء كل شيء حي** » .

ليس من أحد يستطيع أن يعرف بالضبط عمر الأرض التي نعيش على سطحها وننعم بخيراتها ، وقد لا تتوفر هذه المعرفة رغم تطور أدواتها ووسائلها واستحداث علم جديد لها قائم على استخدام أحدث أساليب التقنية الرامية إلى سبر أغوار هذا الكون والوصول إلى ما استغلق على سكان هذا الكوكب إدراكه . وقد تمكن العلماء بفضل ما توفر لديهم من أجهزة حديثة وابتكارات متقدمة ، تمكنوا من الوصول إلى بعض الحقائق التقريبية عن بعض أمور كوكب الأرض مثل : العمر ، والمساحة ، وتقسيم هذه المساحة إلى مناطق يابسة وأخرى مغمورة بالمياه ، إضافة إلى معرفة العصور التي تكونت عبرها الصخور والوديان والوهاد وغير ذلك من أمور تتعلق بهذا الكوكب .

وتشير بعض الدراسات العلمية في هذا المجال إلى أن المياه تغطي ثلاثة أرباع سطح كوكب الأرض ، وأن كمية الأمطار والمياه التي تسقط على سطحه تبلغ حوالي ١٥٠٠ ميل مربع من المياه في العام ، وأن حوالي سبعة تريليون طن منها يسقط على الولايات المتحدة الأمريكية سنويا .

والماء من أكثر العناصر انتشارا في الطبيعة ، فهو يوجد في كل مكان إما في حالة الصلابة كالأنهر أو الحقول الجليدية ، أو في حالة السيولة كالأنهر والمحيطات . كذلك يوجد في طبقات الأرض .

وللأرض دورة مائية معروفة ، فعندما يسقط المطر أو الثلج أو البرد على الأرض ، فان الماء الناتج قد يستقر يظهر على السطح ثانية ، أو يتجمع ويبقى لفترات زمنية مديدة تحت طبقات الأرض ولاسيما في المناطق الصحراوية .

ان الكثافة السكانية في جميع أرجاء العالم آخذة في الزيادة وكذلك الحال بالنسبة للحاجة إلى المزيد من الأغذية . فإنتاج رطل واحد من المواد الغذائية يحتاج



تتدفق المياه بفعل ذوبان الثلوج مندفعة إلى احد السدود في الولايات المتحدة حيث تتم الاستفادة من هذه المياه في أعمال الري .

حيث يسقط ثم يتبخر ويرتفع إلى الجو ، أو يتخلل طبقات الأرض .

والماء الذي يتخلل طبقات الأرض ، يسير في رحلة ربما تنتهي بعد بضع دقائق أو لمدة سنوات ، ولربما تمتصه جذور النباتات ، أو يتسرب إلى أعماق الأرض ، وفي هذه الحالة ، فانه يمر بطبقات ذات رمال أو حصى قريبة من سطح القشرة الأرضية ويتخللها . وعندما تعترضه طبقة طينية أو صخور مسامية ، فانه يجري أفقيا عبر هذه الطبقات . وربما يجري الماء بهذه الطريقة مسافة مئات الأميال قبل أن

إلى ألف رطل من الماء . ففي الولايات المتحدة مثلا ، يبلغ معدل استهلاك الفرد الواحد من الماء حوالي ٢٠٠٠ غالون في اليوم . منها حوالي ٨٧ غالونا للشرب والطهو ، والغسيل ، والاستحمام والاستخدامات البيتية الأخرى ، أما الجزء المتبقي من هذه الكمية فهو نصيب الفرد المقرر من الماء المستخدم في الصناعة والأمور العامة الأخرى . فعلى سبيل المثال ، فان نسخة واحدة من احدى كبريات الصحف ، تحتاج إلى ١٨٠ غالونا من الماء قبل أن تصل إلى باب المنزل .

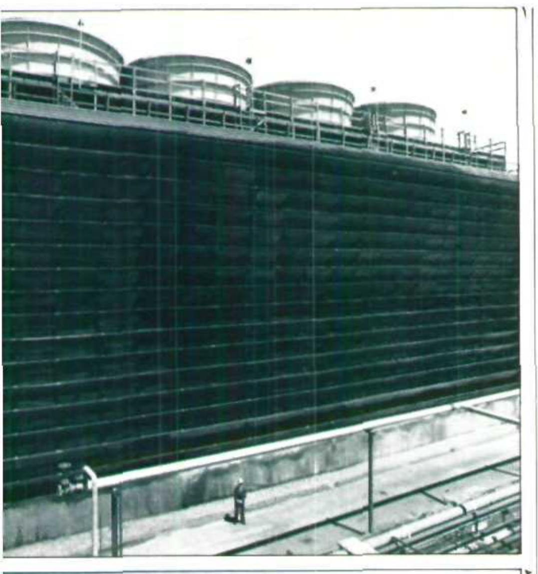
من الواضح أن الحاجة إلى الماء ستطرد أكثر فأكثر على المدى البعيد ، الأمر الذي يستدعي المحافظة على هذه الثروة المائية ومصادرها والحرص على عدم الإسراف والتبذير في استهلاكها .

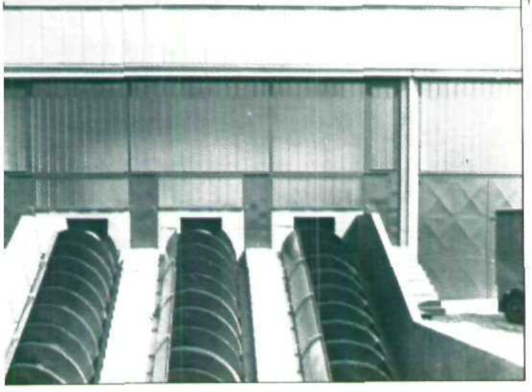
وبالإضافة إلى جهد الفرد في المحافظة على هذه الثروة المائية ، فان المشكلة تتطلب تنسيقا بين الدوائر الرسمية ورجال الصناعة .

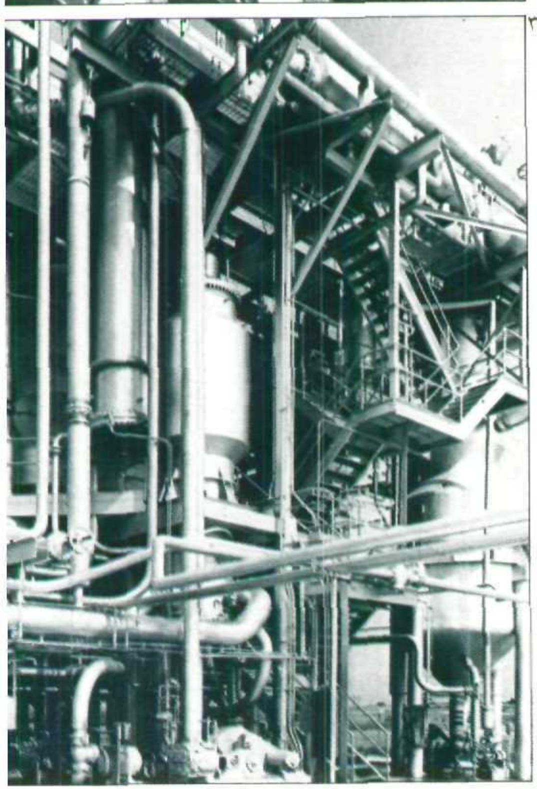
وللتحكم في عملية توزيع الموارد المائية فانه لابد من اشادة السدود على الأنهار وانشاء القنوات ، وحفر المزيد من الآبار والحقول المروية . غير أن هناك طريقة واحدة للإقلال من حدة مشكلة الإسراف في المياه وذلك عن طريق تغيير الطرق التي يستخدم فيها الماء . ولهذا فان الشركات الصناعية في مختلف أنحاء العالم أخذت تولي مشكلة تناقص مصادر المياه أهمية قصوى فابتكرت طرق استخدام جديدة في هذا المجال . وفي هذا الصدد يقول « جيم ستوك » أحد كبار المهندسين العاملين لدى احدى شركات الزيت العالمية : إن موقع « ماك كتريك » يحظى بثلاث بوصات من تساقط الأمطار في العام ، ولو لم نقم بإعادة استخلاص الماء الذي نستخدمه هناك لما كنا في وضع يسمح لنا بانتاج الزيت . وقد انشىء مرفق استخلاص الماء في « ماك كتريك — Mekittrick » عام ١٩٧٩ بهدف مساعدة مناطق يستخدم فيها الغمر البخاري لإنتاج الزيت من الحقول القديمة . ويؤدي حقن البخار في الآبار إلى تسخين الزيت المتجمع في الصخور المسامية بحيث يسمح له بالتدفق ومن ثم يصبح بالإمكان ضخه إلى سطح الأرض . ويقوم معمل استخلاص الماء بفرز الزيت والمواد الصلبة منه . وذلك بعد عملية تليين يعيده إلى المولدات البخارية . ويتم استخلاص جميع المياه المدفوعة داخل البئر بهذه الطريقة .

وفي « كيرن ريفر — Kern River » بكاليفورنيا ، يوجد معمل آخر لاستعادة استخدام الماء ، من شأنه المحافظة على حوالي تسعة ملايين غالون من الماء في اليوم . وفي حقل زيت « ميدوي صن سيت » سيباشر أحد هذه المعامل عمله خلال العام الحالي . وهناك أربعة معامل أخرى قيد الدراسة للإنشاء في مناطق أخرى . ومن جهة أخرى فان معامل التكرير هي الأخرى في حاجة إلى الماء لتشغيل المراجل ، وتبريد الآليات وتنظيف المعدات التابعة لها . ولهذا فان الماء يشكل عنصرا أساسيا في معظم مراحل عملية التكرير التي تتطلب إضافة بعض المواد الكيميائية إلى الماء ، وكذلك إزالة بعضها قبل إمكان إعادة استخدام الماء.

لقد أمكن التوصل إلى إعادة استخدام المياه وخاصة في ميدان الصناعة ولاسيما صناعة الزيت ، وذلك بهدف المحافظة على الثروة المائية . وقد كلفت هذه التقنية الكثير من الجهد والمال . وفي مجال التكرير ، بدأت مصفاة التكرير في « سولت ليك » اعادة استخدام جزء من المياه المتدفقة عليها عام ١٩٧٧ ، وفي نهاية العام انخفض استهلاك الماء من ١٦٠٠ غالون إلى ٩٥٠ غالونا في الدقيقة الواحدة ، لكن بعض المياه المعادة كانت مازالت تحتوي على كميات كبيرة من الكلوريد حتى بعد معالجتها ، وكان من نتيجة ذلك أن حدث تآكل في شبكة الأنابيب وبعض أجهزة التبريد مما أدى إلى ايقاف عملية اعادة استخدام المياه .

١


٢


٣


١ – برج ضخم للتبريد في مدينة لوس انجلوس يستخدم مياه احدى شبكات المجاري بعد تكريرها بهدف المحافظة على المياه الصالحة للشرب .

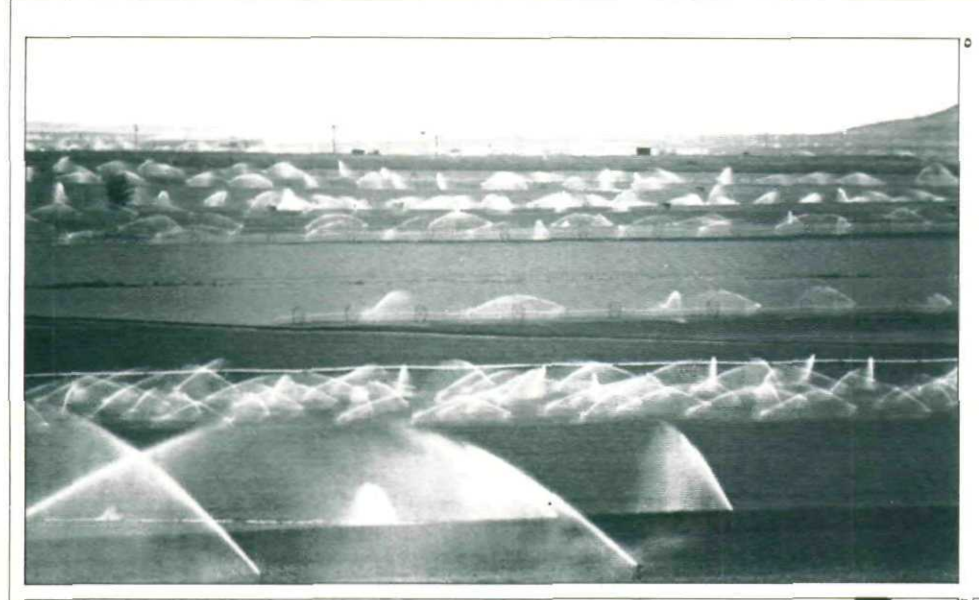
٢ – معمل لتنقية المياه ، وتبلغ طاقته حوالي مائة ألف غالون في الدقيقة .. وتقوم الخزانات الكبيرة بتنقية المياه من الشوائب كالملح والزيت .

٣ – أحد معامل تحلية المياه الواقعة في ولاية تكساس بالولايات المتحدة الأمريكية .

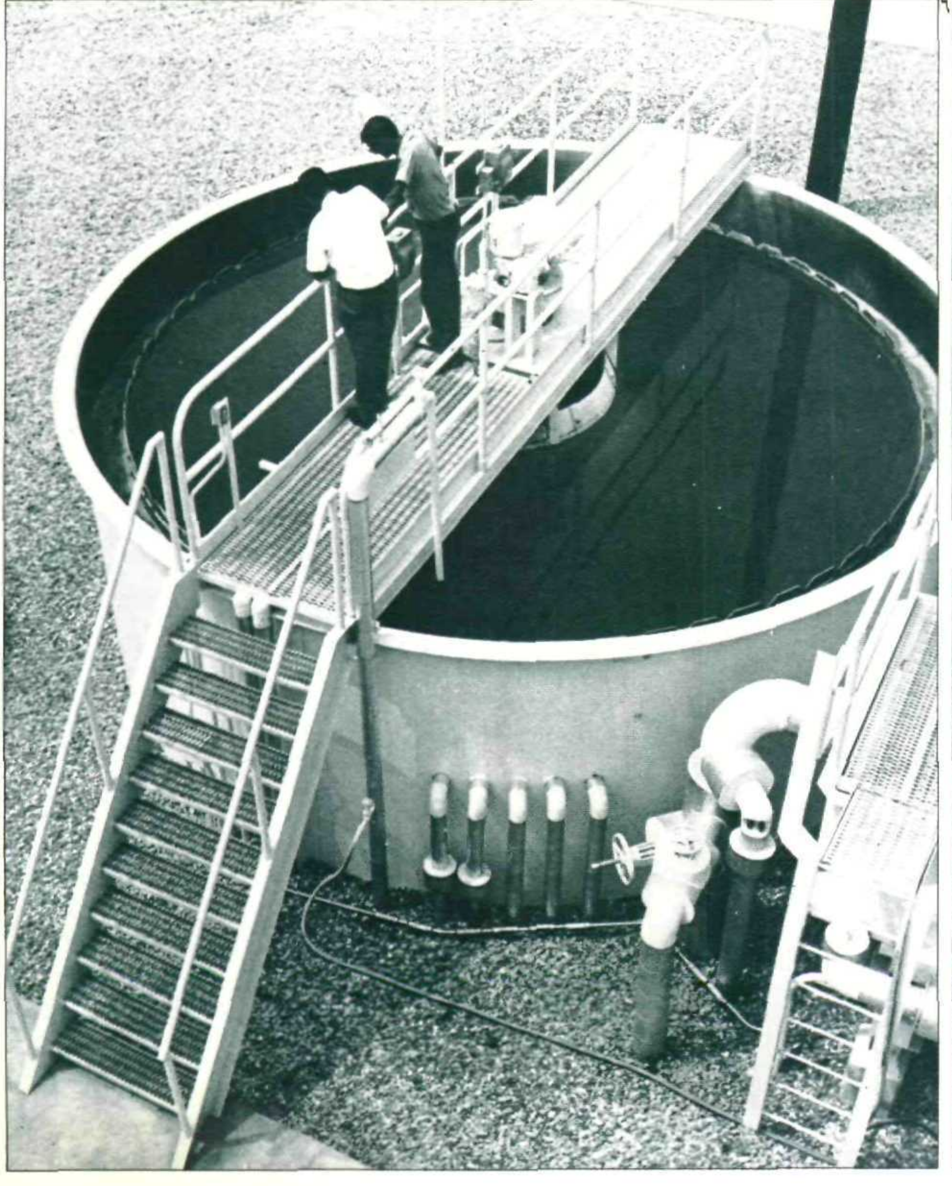
٤ – ذوبان الثلوج في الربيع يشكل مصدرا غنيا بالمياه التي تستخدم في أعمال الري وتوليد الطاقة الكهربائية بفعل تساقط المياه .

٥ – شبكة حديثة للري بالرشاشات المائية .

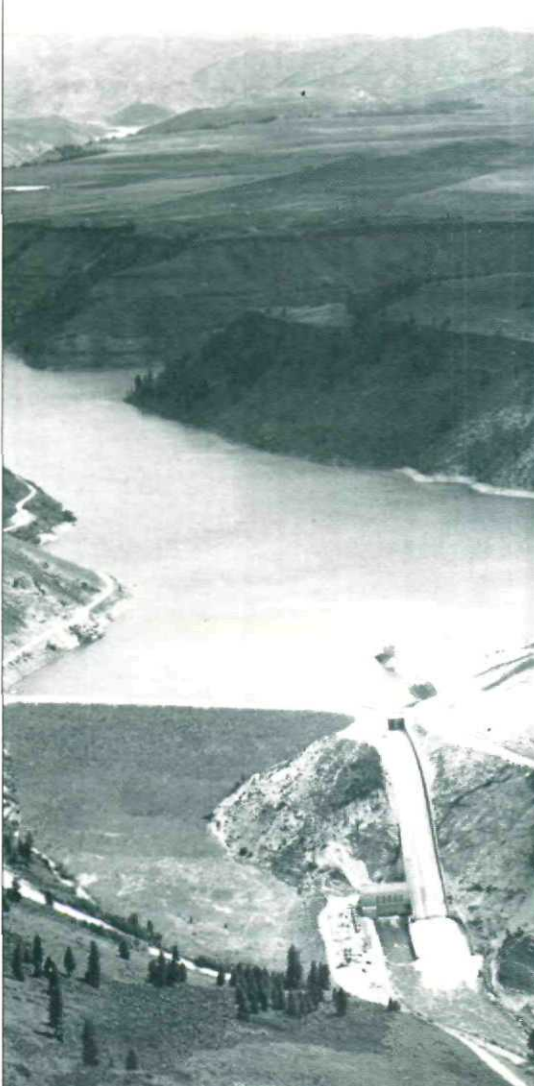
٦ – مفاعل خاص بتنقية الماء من الشوائب ، وهو تابع لاحدى الشركات المختصة بتربية الأسماك .



٥



٦



ومن مزايا أسلوب اعادة استخدام المياه المعالجة في معامل التكرير أنه يعطي مردودا جيدا . ذلك أن كثافة الطين في المياه غير المعالجة تؤدي إلى انسداد الأنابيب في أجهزة التبريد . وعملية تنظيف هذه الأنابيب تحتاج إلى كميات وفيرة من المياه تذهب هدرا . لكن استخدام المياه المعالجه يؤدي بالتالي إلى الإقلال من كميات المياه اللازمة لعملية تنظيف الأنابيب . اضافة إلى المحافظة على الثروة المائية . غير أن الشوائب التي توجد في المياه تختلف اختلافا كبيرا من منطقة إلى أخرى . ونظرا لتأثير مختلف مواد التلوث على الآلات بشكل مختلف ، فان من الضروري بمكان إجراء التحاليل والاختبارات اللازمة على مصادر المياه الجديدة قبل الالتزام باستخدامها في المجمّعات الصناعية التي تضم معدات باهظة التكاليف .

هذا وتعتبر مصافي البترول ومعامل التكرير من أكبر مرافق صناعة الزيت استهلاكا للماء . وقد وضع رجال الأبحاث العاملون في صناعة الزيت نصب أعينهم ايجاد الطرق اللازمة للمحافظة على المـــاء والاقتصاد في استهلاكه . وقد تمكنوا من ابتكار أسلوب علمي لإعادة تنقيته واستخدامه مرة أخرى . وقد أثبتت هذه الطريقة فعاليتها في الحد من الإسراف في استهلاك المياه وتوفير كميات كبيرة منها لاستخدامها في المرافق الحيوية الأخرى .

ومن بين الطرق المعتمدة للمحافظة على الثروة المائية وخاصة في حالات الجدب ، عدم غسل السيارات بالماء . كما أجرى عدد من معامل التكرير الرئيسية تغييرات جذرية خلال فترة الجدب ومازالت هذه الأساليب متبعة حتى الآن . وعلى سبيل المثال . فقد تم بناء أبراج تبريد صغيرة بالقرب من المضخات التابعة لمرافق التكرير والتي تحتاج إلى تبريد . ومهمة هذه الأبراج هي إعادة استخدام الماء في تبريد هذه المضخات بصورة مستمرة . كما ساعدت التغييرات التي أدخلت على الأنابيب في معامل الطاقـــة الرئيسية بمعـــامل التكرير على اعادة استخدام المياه في أبراج التبريد الضخمة .

إن عملية المحافظة على الماء لم تكن وقفا على مجال محدد بل توسعت لتشمل أيضاً السفن التي تمخر عباب البحر حيث زودت بأجهزة لتبخير الماء الملح وتحويله إلى مياه صالحة للشرب ، والطبخ ، والغسيل . وتستطيع هذه الأجهزة معالجة ما يتراوح بين ٢٥ و ٦٠ طنا من المياه الملحة يوميا ، وهي كمية كافية لتزويد المراجل في السفن التجارية بحاجتها من الماء ، وتبريد آلاتها التي تستخدم وقود الديزل ، وكذلك تلبية الاحتياجات الأخرى المطلوبة على ظهر هذه السفن .

لقد أصبحت المحافظة على الثروة المائية من الأهداف الحيوية التي يسعى الإنسان إلى تحقيقها . كما أنها في الوقت نفسه هدف القطاعات الصناعية المختلفة وخاصة قطاع صناعة الزيت الذي يستهلك كميات كبيرة من الماء . ورغم الجهود الكبيرة التي تبذل في هذا المضمار ، فان الحاجة مازالت تدعو إلى حسن استخدام هذا السائل الثمين والتقنين ما أمكن في استخدام هذه الثروة الحيوية التي هي شريان الحياة بالنسبة للأجيال القادمة وللكائنات الحية الأخرى □

تصوير : « اوئنتكيتد نيوز»



الجزء الرئيسي من وحدة التناضح الخاصة بتحلية مياه البحر أو المياه الآسنة ومياه المجاري . وستؤمن هذه الوحدة مياه الشرب للزوار الذين يرتادون المعرض الدولي لتحلية المياه الملحة المقام في احد الفنادق . وتسمح هذه الخراطيم بتدفق المياه العذبة وتحول دون تسرب الشوائب إلى الماء .

التربية البيئية..
مفهومها وأهدافها

بقلم: د. سر الختم عثمان / الرياض

الاهتمام بالبيئة من حيث الحفاظ عليها وتطويرها من الأمور الأساسية التي تشغل بال المجتمع الإنساني المعاصر . فقد أخذ جانب من هذه المجتمعات يدرك أن تفاعل الإنسان مع البيئة الطبيعية وما يترتب على ذلك من مشكلات اقتصادية واجتماعية وانسانية ، أمر يستحق العناية سواء على مستوى الدراسات والبحوث أو على مستوى الممارسة العملية .

ولعل مبعث هذا الاهتمام الواضح بالبيئة إدراك الإنسان المعاصر خلال تجربته الواقعية ان استخدامه للبيئة الطبيعية عبر العصور المتعاقبة أدى إلى صعوبات ومشكلات اقتصادية متزايدة ، وأنه إذا لم يبادر الإنسان بالعمل على الحفاظ على هذه البيئة وتنميتها في جوانبها المتعددة ، فان حياته مهددة بالدمار السريع . ولعل أبرز مظاهر الدمار هو نقص الغذاء والقوت الأساسي ، كما أن استخدام الإنسان للبيئة في النواحي الاقتصادية والمادية عموما قد أدى إلى ظهور مشكلات تهدد حياته في هذا الكون ، ومن أكبر هذه المشكلات وأخطرها التلوث .

ومثلما استخدم الإنسان الأساليب العلمية والتعليمية في استغلال البيئة ليوفر لنفسه حياة رغدة هانئة ، فقد لجأ أيضاً إلى الأساليب العلمية والتربوية للاستفادة منها في تذليل تلك المشكلات وذلك بالعمل على حماية البيئة والحفاظ عليها وتنميتها بالاستخدام الواعي الحسن ، وأصبحت هذه النظرة تمثل ما عرف بـ « التربية البيئية » وأخذت المؤسسات العلمية والإنسانية عموما تعمل على المستوى المحلي والاقليمي والعالمي لترسيخ مفهوم التربية البيئية .

ظهور فكرة التعليم البيئي ونشرها على المستوى العالمي

في عام ١٩٧٢ م عقدت هيئة الأمم المتحدة مؤتمرا في استكهولم بالسويد . وكان ذلك المؤتمر خاصا بالبيئة البشرية ، وتمشيا مع توصيات ذلك المؤتمر ، قامت هيئة اليونسكو في السنوات القليلة الماضية بالتعاون مع البرنامج البيئي لهيئة الأمم ومع الممثلين الدوليين بوضع إطار لتخطيط البرنامج التعاوني من أجل النهوض بالتعليم البيئي على مستوى العالم . ولقد تضمنت الخطة العامة لتطوير البرنامج التعاوني المراحل الآتية :

- إعداد الوثائق لورشة دولية خاصة بالتعليم البيئي مثل الورشة التي عقدت في بلغراد عن « التعليم البيئي » خلال الفترة من ١٣ ــ ٢٢ أكتوبر عام ١٩٧٥ م .
- البدء في تقويم مشروعات التعليم البيئي استنادا إلى توصيات ورشة بلغراد الدولية .
- الاجتماعات الاقليمية للتعليم البيئي التي جرت في افريقيا والدول العربية وآسيا وأوربا وأمريكا اللاتينية وأمريكا الشمالية .
- عقد مؤتمر عالمي لممثلي الحكومات بشأن التوصيات المتعلقة بتنظيم التعليم البيئي .

اطار التربية البيئية

استطاعت « الورشة » الدولية التي عقدت في مدينة بلغراد في يوغوسلافيا في أكتوبر ١٩٧٥ ، أن تتوصل إلى ميثاق يمثل في مجموعه الإطار العام للتربية البيئية . ولقد تضمن ذلك الميثاق ما يلي (١) :

« شهد جيلنا هذا نموا اقتصاديا وتقدما تقنيا لم يسبق له مثيل .. ورغم أن هذا التطور قد عاد على البشرية بفائدة فقد ترتبت عليه نتائج وخيمة على الصعيدين الاجتماعي والبيئي ، حيث انعدمت المساواة بين الفئات ، سواء بين الأمم ، أو داخل الأمة الواحدة » .

وهناك دلائل على التدهور المتزايد للبيئة الطبيعية حيث أخذ ذلك التدهور البيئي أشكالا معينة وعلى نطاق العالم بأسره . ورغم أن هذه الأوضاع البيئية قد جاءت ــ وبصفة أساسية ــ نتيجة لتصرفات عدد قليل نسبيا من الأمم ، فإنها قد أثرت في الإنسانية كلها .

ولقد نادى « اعلان الأمم المتحدة من أجل نظام اقتصادي جديد » بقيام مفهوم جديد للتنمية ، مفهوم يعني بتلبية حاجات ومطالب المواطن في هذه المعمورة ، إلى جانب الأخذ بعين الاعتبار وجود مجتمعات متعددة ، فضلا عن العناية بوجود التوازن والانسجام بين الإنسان والبيئة وإن ما نادى به ذلك الاعلان هو مكافحة الفقر والجوع والجهل والتلوث

(1) The International workshop on Environmental Education Page 13 - 14 Belgrade Yugoslavia.

والاستغلال والسيطرة .. على أن الأنماط السابقة لمعالجة مثل هذه المشكلات لم تعد ذات جدوى .

مفهوم التربية البيئية

تناول بعض المختصين والمهتمين بأمر البيئة مفهوم التربية البيئية بالدراسة والتحديد . وفيما يبدو أن كثيرا من الآراء التي وردت في هذا الموضوع كانت ذات صلة بالدراسات التي أجريت في المؤتمرات التي تناولت موضوع التربية البيئية . ولعل من أشهر هذه الدراسات ، تلك البحوث التي قدمت لمؤتمر التعليم البيئي بين الحكومات والذي عقد في مدينة تفليس . فقد تضمنت احدى هذه الدراسات (١) تعريفات بالتعليم البيئي من جملتها أن :

« التعليم البيئي هو أسلوب ونمط التعرف إلى أحسن ما في الكون وإيضاح الأفكار والآراء ، لتساعد في تطوير المهارات الفردية والسلوك اللازم لفهم وتقدير العلاقات المتداخلة بين الناس ، ومدى ما يتمتعون به من ثقافة ، وما تمثله البيئة التي تحيط بهم . ويتضمن التعليم البيئي كذلك ، أسلوب التدريب على اتخاذ القرارات وكيفية استنباط وتشكيل أساليب السلوك في كل المجالات التي تتعلق بالقيم البيئية » . وقد علق كاتب السطور بأن هذا التعريف قد قوبل بالموافقة ، وأوصى بتعميمه كل من ساهموا في مؤتمر العمل العالمي عن التعليم البيئي .

ولقد أشار تعريف آخر للتعليم البيئي إلى طبيعة المهام والوظائف التي يؤديها ، إذ يشير هذا التعريف إلى « التفاعل العلمي الذي يتناول علاقة الإنسان بالطبيعة ، وبالأشياء الأخرى التي تعتبر من نتاجه وصنع يده ، وكذلك علاقة الإنسان بتلوث البيئة وتوزيع الثروات واحتمالات نضوبها ، وكيفية المحافظة عليها » .

كذلك أوضحت بعض الدراسات أن التربية البيئية هي عملية تكوين القيم والاتجاهات والمهارات والمدركات اللازمة لفهم وتقدير العلاقات المعقدة التي تربط الإنسان وحضارته بمحيطه الحيوي الفيزيقي ، وتوضح حتمية المحافظة على مصادر البيئة وضرورة حسن استغلالها لصالح الإنسان وذلك حفاظا على حياته ورفع مستويات معيشته (٢) .

وباستعراضنا لهذه المناهج المختلفة والخاصة بالتربية البيئية ، نجد أن هناك اتفاقا تقريبا بين هذه المفاهيم فيما يتعلق بالأمور الآتية :

- أن التربية البيئية تعنى بتكوين القيم والاتجاهات والمهارات والمفاهيم لمعرفة وفهم العلاقة التي تربط بين الإنسان والبيئة التي يعيش فيها وبحضارته ، سواء ما كان يتعلق بالبيئة الطبيعية أو تلك البيئة التي هي من صنع الإنسان . وهذا ما يمكن تسميته بالوعي البيئي .
- ضرورة توظيف تلك القيم والمهارات والمدركات من جانب الإنسان للمحافظة على البيئة وحسن استخدامها .
- المحافظة على البيئة وحسن استغلالها يعود على الإنسان بنفع كثير يتمثل في تحسين الحياة ورفع مستوى معيشة الإنسان .

تتمثل أهداف التربية البيئية ، كما جاء في ميثاق بلغراد الذي أشرنا إليه آنفا فيما يلي :

أولاً : غاية العمل البيئي

الغاية من العمل البيئي هي تحسين العلاقات التي تقوم بين الكائنات الحية وبيئتها ، بما في ذلك العلاقة بين الإنسان والطبيعة ، وبين الناس بعضهم بعضا .

ثانياً : غاية التربية البيئية

ترمي التربية البيئية إلى وجود سكان في هذا العالم يتميزون بالوعي والاهتمام بالبيئة ومشكلاتها ، وإلى أن يملك هؤلاء السكان المعرفة والمهارات والميول والدوافع والالتزام لكي يعملوا بشكل فردي أو تعاوني لحل المشكلات البيئية القائمة ولمنع حدوث مشكلات جديدة .

ثالثاً : أهداف التربية البيئية

- **الإلمام :** لمساعدة الأفراد أو المجموعات ليكون لديهم الفهم والاحساس بكل عناصر البيئة المحيطة ، والمشاكل المتعلقة بها .
- **المعرفة :** لمساعدة الأفراد والجماعات الاجتماعية للحصول على فهم أساسي للبيئة الكلية ، وما يتصل بها من مشكلات وكذلك بقاء الإنسان بصورة مسئولة في البيئة ودوره فيها .
- **الميول :** مساعدة الأفراد والجماعات الاجتماعية لتكون لديهم قيم اجتماعية وشعور قوي بالاهتمام بالبيئة ، وكذلك الدافع للإسهام النشط لحمايتها وتحسينها .
- **المهارات :** مساعدة الأفراد والجماعات الاجتماعية لاكتساب مهارات لحل المشكلات البيئية .
- **المقدرة التقويمية :** مساعدة الأفراد والجماعات الاجتماعية لتقويم الأساليب البيئية والبرامج التعليمية في ضوء العوامل الايكولوجية والاقتصادية والاجتماعية والأخلاقية والتربوية .

---

(١) شميدر : طبيعة وفلسفة التعليم البيئي والأهداف — مقالة منشورة في كتاب « اتجاهات في التعليم البيئي » — نشرة اليونسكو .

(٢) محمد صابر سليم : المفاهيم الرئيسية ، مقالة منشورة في كتاب «مرجع في التعليم البيئي لمراحل التعليم العام » ، ص ١٢ ، نشرته المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم بالتعاون مع برنامج الأمم المتحدة للشئون البيئية ، ١٩٧٦ .

(3) The International workshop on Environmental Education Page 14 - 15 Belgrade Yugoslavia.

• **المشاركة :** مساعدة الأفراد والجماعات على تنمية احساسهم بالمسئولية وبالاهتمام لمشاكل البيئة وذلك لاتخاذ الخطوات المناسبة لحل تلك المشكلات .

وفي حين أن ميثاق بلغراد قد صنف أهداف التربية البيئية ووضعها في مجموعات ، تعني كل مجموعة بقيم ومهارات واتجاهات ، نجد أن بعض الدراسات التي تناولت التعليم البيئي (١) قد أبرزت أهدافه بصورة تبين المجالات التي تتحقق فيها أهداف التربية البيئية . وقد أوضحت هذه الدراسة أهداف التربية البيئية توضيحا مفصلا وذلك على النحو الآتي :

أهداف التربية البيئية فيما يتعلق بالمصادر الطبيعية

- التأكيد على أن الإنسان يسعى دائما إلى تحسين البيئة .
- التأكيد على أن الطبيعة تعمل دائما نحو اتزان ديناميكي وأنها غنية بالعوامل التي يمكن الاستفادة منها وان استخدام الإنسان للبيئة ينبغي أن يكون وفقاً لنواميس الطبيعة نفسها .
- تحديد المعايير التي من شأنها أن تساعد على التفرقة والتمييز بين المصادر الطبيعية المتجددة وغير المتجددة .
- التحليل العلمي الدقيق لأثر التصرفات التي أدت إلى الاخلال باتزان البيئة في اتجاه لا يخدم مصلحة الإنسان .
- تقدير أهمية المشكلات البيئية مثل : التلوث وتدهور مقومات البيئة ، وأثر ذلك اجتماعيا واقتصاديا وثقافيا ، ودلالته بالنسبة لوجود الإنسان وحياة البشرية .
- تدارس أهم الحلول التي يمكن أن تعالج مشاكل المحافظة على المصادر الطبيعية على المستويات المحلية والعالمية .
- تبيان الإمكانات الضخمة التي يمكن للعلم تحقيقها في مجالات المصادر الطبيعية والمتجددة منها بصفة خاصة .

أهداف التربية البيئية فيما يتعلق بالعوامل الاجتماعية والاقتصادية :

- دراسة العوامل والأسباب التي تؤثر في النظام البيئي وفي استخدام المصادر الطبيعية .
- تحليل الأسباب التي تؤدي إلى التفاوت في تنمية المصادر الطبيعية وحسن استغلالها في المناطق المختلفة .
- بحث الأسباب الطبيعية والاقتصادية التي تؤثر في زيادة أو نقص التجمعات السكنية الريفية والمدنية وعدم التكافؤ في تنمية كل منها .
- تحليل المشكلات الاجتماعية والاقتصادية المرتبطة بقلة الانتاج وقلة الاستهلاك في مناطق معينة .
- تقصّي أثر استخدام التكنولوجيا المختلفة في عمليات الاستهلاك والانتاج .
- تنمية القدرة العلمية على حسن استخدام المصادر البيئية واستغلالها .
- توضيح أهمية استخدام التكنولوجيا المتطورة في سد الحاجات المحلية أو الاقليمية .

أهداف التربية البيئية فيما يتعلق بالعوامل التاريخية والجغرافية :

- إدراك أهمية المصادر الطبيعية بالنسبة للتنمية الثقافية والاقتصادية والسياسية للأفراد والدول .
- إدراك القوى التي تؤدي إلى قيام دول قوية اقتصاديا وإضعاف دول أخرى كانت قوية ، وعلاقة ذلك بالمصادر الطبيعية ومدى استغلالها .
- إدراك الدور الذي تلعبه الموارد الطبيعية التي تمتلكها الدول النامية في تحقيق الاستقلال والاعتماد على الذات .
- استعراض الأمثلة التي توضح الآثار التاريخية التي ترتبت على حسن أو سوء استخدام المصادر الطبيعية .
- توضيح الدور الذي تلعبه المصادر الطبيعية في عملية التكامل بين المجتمعات والشعوب.

خلاصة

من خلال استعراضنا لمفهوم التربية البيئية وأهدافها ، يتضح لنا أنها تعني بطبيعة العلاقة بين الإنسان والبيئة الطبيعية والبيئة التي هي من صنع الإنسان . وهذه العلاقة ينبغي أن تقوم على أساس حسن استغلال الإنسان لهذه البيئة وذلك من أجل تحسين حياته ورفع مستوى معيشته .

ومن ناحية أخرى فان التربية البيئية ، أداء لمهمتها الأساسية ، تزود الإنسان بمعارف وافرة ، وتغرس فيه مهارات وقيما ، وتنمي فيه اتجاهات معينة □

---

(١) محمد صابر سليم : نفس المرجع السابق ، ص ١٢ – ١٣ .

المراجع

المراجع العربية :

(١) المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم : مرجع في التعليم البيئي – القاهرة ١٩٧٦ م .

(٢) اليونسكو : « اتجاهات في التعليم البيئي » عن مؤتمر التعليم البيئي بين الحكومات في مدينة تفليس في المدة من ١٤ – ٢٦ أكتوبر عام ١٩٧٧ م ، باريس .

(٣) اليونسكو : قرارات اجتماع الخبراء الاقليمي في الدول العربية حول التربية البيئية ، الكويت – أكتوبر عام ١٩٧٦ م .

المراجع الأجنبية :

UNESCO : Regional Meeting of Experts ON ENVIRONMENTAL EDUCATION IN EUROPE (1977 FINLAND, HELSINKI).



الشركة السّعودية للأسماك

لبنة جديدة في صرح التنمية الاقتصادية

اعداد : يوسف خالد ابو شيت / هيئة التحرير

تحظى التنميــة الاقتصاديــة في المملكة باهتمام بالغ من قبل المسؤولين في الدولة بهدف تأمين القدرة الانتاجية في مختلف المجالات الغذائية والصناعية .. ومن أجل ذلك . تقدم الدولة مساعدات شتى . مالية ومعنوية تتمثل في تقديم الإعانات والقروض والدراسات للجدوى الاقتصادية لأي مشروع . وفي تأمين المواقع الملائمة لإقامة المصانع عليها وغير ذلك من المستلزمات الضرورية لتعزيز دعائم الاقتصاد الوطني . والشركة السعوديــة للأسماك . هي واحدة من اللبنات الجديدة التي تسهم في دعم التنمية الغذائية في المملكة ففي الثامن من شهر جمادى الأولى عام ١٤٠٠ هـ صدرت الموافقة السامية على انشاء هذه الشركة الفتية في مدينة الدمام بالمنطقة الشرقية من المملكة . وقد استطاعت بفضل الله . ثم بفضل جهود القائمين عليها أن تشق طريقها . لتقف على أولى عتبات الانتاج الغذائي في وقت قياسي . وللوقوف على نشأة هذه الشركة وسير مراحل أعمالها . التقت القافلة بالدكتور ناصر عثمان الصالح . المدير العام للشركة . الذي لم يأل جهدا في تسيير دفة هذه الشركة الفتية .



١ – عينات متنوعة مما تزخر به ميـاه الخليج العربي من الأسماك .

٢ – ثلاثة هوامير راقدة في مكان العرض بمركز البيع بالمفرق بالدمام .





الدكتور ناصر عثمان الصالح ، مدير عام الشركة السعودية للأسماك ، في مكتبه بمبنى الادارة في الدمام .



مركز الاستقبال بالدمام يحفظ المنتجات السمكية في أوعية ورقية أنيقة لتوزيعها على مراكز البيع بالمملكة .



عند وصول السمك الى مركز الاستقبال ، يقوم المختصون بفرزه ثم غسله وتنظيفه ليدخل بعدها ثلاجات التبريد أو ثلاجات التجميد .

فكرة انشاء الشركة

كانت فكرة إنشاء شركة سعودية للأسماك خامرة في أذهان المسؤولين في الدولة منذ وقت طويل . خصوصا . وأن الخليج العربي والبحر الأحمر يزخران بثروة سمكية كبيرة . وقد تبين للدولة أن القطاع الخاص من صيادي الأسماك التقليديين لم يستطع استغلال الثروة السمكية في هاتين المنطقتين الشاسعتين استغلالا فعالا ، ليصبح ذا مردود أعمق وأشمل . رغم المساعدات المالية والفنية التي قدمتها الدولة في هذا المجال . ونتيجة للتطور الذي تشهده المملكة في كافة المجالات ، تخلى كثير من صيادي الأسماك عن هذه المهنة . واتجهوا إلى مجالات وظيفية لدى الدولة والمؤسسات والشركات المحلية ، تاركين بذلك فراغا كبيرا في مجال مهنتهم الأولى .. ومن هذا المنطلق ، رأت الدولة أنه لابد من استغلال ثروتها السمكية استغلالا نافعا ومجديا . ومن هنا فقد أولت وزارة الزراعة والمياه هذا القطاع الحيوي اهتماما خاصا خلال السنوات الثلاث الماضية باعطائه دفعة ايجابية نحو الأمام ، نتج عنها إنشاء الشركة السعودية للأسماك .

الشركة السعودية للأسماك وفروعها

تكونت الشركة السعودية للأسماك كشركة مساهمة سعودية برأس مال قدره مائة مليون ريال . تمتلك الدولة أربعين في المائة من أسهمها . ويمتلك القطاع الخاص ستين بالمائة . وفي يوم ٢٩ من شهر ربيع الأول من عام ١٤٠١هـ أعلن عن قيام الشركة واعتبار مدينة الدمام مقرها الرئيسي . وبعد شهرين فقط من هذا التاريخ أي مع حلول شهر جمادى الثانية ١٤٠١هـ . بدأ الإنتاج الفعلي للشركة في مياه الخليج العربي . وبعد فترة وجيزة افتتحت الشركة فرعا



من سمك الربيان والأسماك الأخرى الصغيرة الحجم ، اثر صيد قام بهـا أحد قوارب الصيد الخاصة بالشركة .

في منطقة جازان وباشرت العمل في مياه البحر الأحمر في منتصف شهر ذي القعدة عام ١٤٠١ هـ . ويعود السبب في ذلك الاختيار إلى كون مناطق الصيد الوفيرة تنحصر بين منطقة الليث شمالا وجازان جنوبا ، وتقوم الشركة بتوفير الأنواع الجيدة من الأسماك للمستهلك وبالسعر المناسب ، وتسير برامج الشركة التوسعية على خطين : الإنتاج والتسويق . فكلما كان الطلب كبيرا في منطقة ما من مناطق المملكة ، أمكن زيادة الإنتاج وإقامة مراكز تسويقية جديدة . وعلى هذا الأساس اقتصرت الشركة فروعها الانتاجية والتسويقية ومحلات البيع — في خطتها الحالية — على الآتي :

* الفروع الانتاجية في كل من الدمام وجازان .
* مراكز التسويق في كل من الدمام والرياض وجدة .
* محلات البيع بالمفرق في كل من الدمام ، والخبر ، والرياض ، وجدة ومكة المكرمة ، وجازان .

وسوف تشهد المدن الأخرى في المملكة افتتاح المحلات الجديدة بها مستقبلا ، ويجري العمل على افتتاح هذه المحلات بعد أن تم تشغيل محل الدمام .

انتاج الشركة من السمك والربيان

الخليج العربي والبحر الأحمر يزخران ، كما أشرنا آنفا ، بأصناف متنوعة ومتعددة من الأسماك الجيدة . وتعتبر مياه المملكة العربية السعودية من أغنى المناطق التي يكثر فيها وجود الربيان في الخليج بعد إيران . ويقول المدير العام للشركة ، الدكتور ناصر عثمان الصالح بهذا الصدد : « إن ثروة الربيان تقلصت في السنوات الماضية بفعل طرق ووسائل الصيد الجائرة التي كانت تتبعها بعض شركات الصيد المجاورة فيما مضى ، ولكن جهود حكومة المملكة العربية السعودية ، بالتعاون مع حكومات دول الخليج العربية ، توصلت إلى تحديد فترة يحظر فيها صيد الربيان ، تمتد من أول شهر فبراير إلى نهاية يونيه من كل سنة ، وهي فترة كافية لتكاثر ونمو الربيان في مياه الخليج وصيده بكميات وفيرة في الأشهر الباقية من السنة .

وقد دلت الدراسات الأولية التي أجرتها منظمة الأغذية والزراعة الدولية على أنه بالإمكان الحصول على حوالي ٢٠٠ ألف طن من السمك والربيان من مياه الخليج سنويا ، دون أن يؤثر ذلك على المخزون . وعلى سبيل المثال ، فقد استطاعت الشركة خلال الأشهر الستة الأخيرة من



منظر خارجي لمركز البيع بالمفرق بالدمام .

عام ١٩٨١ م صيد ما مجموعه ٦٠٠ طن من الربيان ، ويتوقع أن يصل الإنتاج في الفترة المماثلة من العام الحالي إلى ٨٠٠ طن . وقد كان موسم الربيان في عام ١٩٨١ ناجحا بالرغم من كونه أول موسم عمل للشركة . فقد غطت الشركة احتياجات السوق المحلية بكميات كبيرة من الربيان الطازج وبأسعار أقل بكثير من العام الماضي ، كما تمكنت من تصدير مائتي طن من الربيان المجمد إلى اليابان .



١

١ – عمال احد القوارب المستأجرة من قبل الشركة ، يقومون باعداد شباك صيد الربيان تمهيداً لانزالها الى البحر .

٢ – أولى عمليـــات مركز الاستقبال ، وزن كميات السمك التي يتسلمها يومياً من القوارب . ويبدو الى يمين الصورة السيد سليمان الصراف ، مدير المركز ، يراقب العملية .

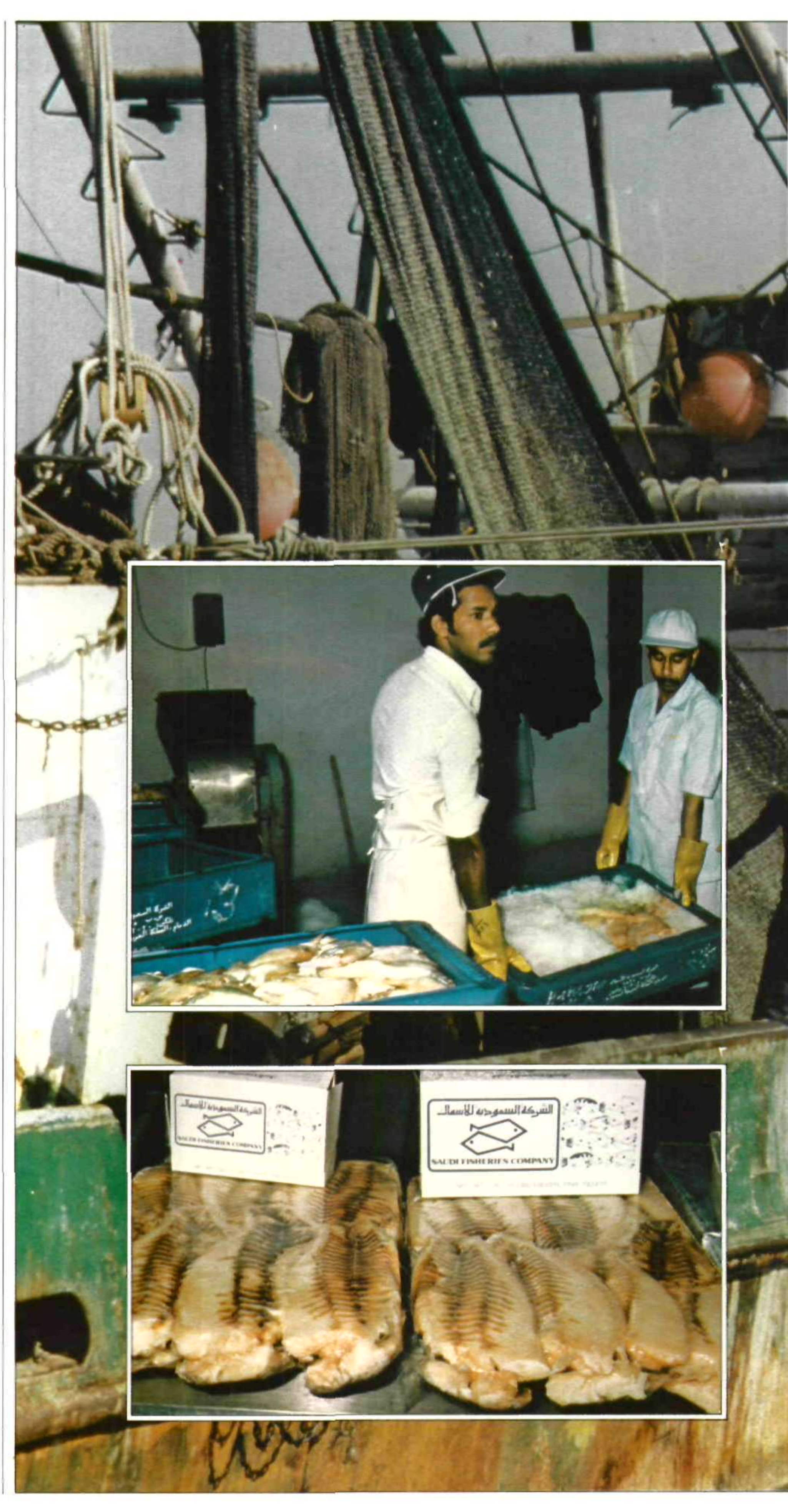
٣ – تحرص الشركة السعودية للأسماك على تلبية أذواق المستهلكين ، فتعد أنواعاً من الشرائح من مختلف الأسماك الكبيرة الحجم .

هذا ويبلغ معدل انتاج الشركة الأسبوعي من مياه الخليج حوالي ٢٥ طنا من السمك و ١٠ أطنان من الربيان الطازج ، وسوف تتضاعف هذه الكمية في المستقبل عندما يكتمل أسطول الشركة من القوارب العاملة . أما بالنسبة لمنطقة جازان فان الانتاج اليومي فيها يصل إلى حوالي طنين من الأسماك والربيان .

مهمة مراكز الاستقبال

تعتبر عملية صيد الأسماك والربيان مهمة سهلة مقارنة بالعمليات التي تعقب الصيد . فبعد أن تصل قوارب الصيد إلى الميناء محملة بالسمك والربيان تبدأ المشكلة الحقيقية ، والتي وصفها الدكتور ناصر الصالح ، بأنها عملية شاقة ومتعبة . إذ يتوجب في مثل هذه الحالة نقل حمولة القوارب في صناديق خاصة مغطاة بالثلج بأسرع وقت ممكن إلى مراكز الاستقبال كي لا يفسد السمك . ولهذه الغاية أعدت الشركة أسطولا كبيرا من الشاحنات المبردة المجهزة تجهيزا جيدا قوامه ثماني سيارات بطاقة تتراوح بين خمسة وثمانية أطنان للسيارة الواحدة .

وفي مركز الاستقبال التابع للشركة السعودية للأسماك ، ألتقينا بالسيد سليمان الصراف ، مدير المركز ، الذي حدثنا عن سير العمل في المركز حيث قال : بعذ جلب السمك إلى المركز ، يفرز كل صنف حسب نوعه وحجمه ، تمهيدا لغسله وتنظيفه وتقشيره . بعد ذلك يقسم السمك إلى قسمين : قسم يدخل ثلاجات التجميد ويحفظ هناك استعدادا لنقله في سيارات خاصة لتوزيعه على المستهلكين كالشركات والمؤسسات والفنادق . أما القسم الآخر ، فيوضع في ثلاجات التبريد لتنقله الشاحنات الخاصة ، فيما بعد ، إلى أماكن البيع بالمفرق في المناطق المذكورة آنفا ، وذلك ليكون في متناول المستهلك الذي يرغب دائما في شراء السمك الطازج . كما يتم





من الأمور التي تحرص الشركة السعودية للأسماك على الاهتمام بها نقل السمك والربيان بأسرع وقت ممكن من القوارب الراسية في ميناء الملك عبد العزيز بالدمام الى مركز الاستقبال .

في المركز كذلك تقطيع بعض الأنواع إلى شرائح لوضعها في ثلاجات التبريد . أما بالنسبة إلى الربيان . فإن عملية الفرز والتجميد تتم في البحر في قوارب خاصة مجهزة بمستودعات للتبريد . وذلك بخلاف الكميات التي تباع طازجة .

ومما يجدر ذكره هنا أن الشركة السعودية للأسماك لا تبيع انتاجها في الأسواق المحلية كأسواق القطيف والدمام المعروفة لبيع السمك . إلا في حالات نادرة وتحت ظروف معينة . كعدم توفر كميات من السمك والربيان في الأسواق المحلية . أو ارتفاع الأسعار بشكل باهظ . وتسير الشركة على هذا النهج في عدم البيع في الأسواق المحلية . حتى لا تزاحم الصيادين المحليين في المنطقة . ومما يجدر ذكره أن الشركة تمكنت خلال العام المنصرم من خفض سعر الربيان في السوق المحلية ، إلى حوالي ٥٠ ٪ عما كان عليه في الموسم الماضي .

علاقة الشركة بالصيادين المحليين

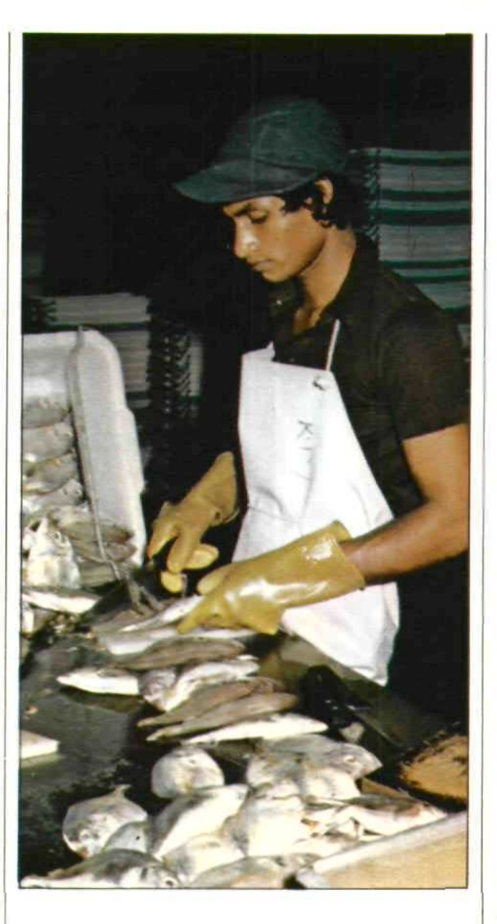
تحرص الشركة السعودية للأسماك دائما على تفادي كل ما من شأنه أن يكون عقبة في طريق الصيادين المحليين . فالشركة تمارس عمليات صيدها في الأعماق ، أي في المناطق البعيدة التي يتعذر على صيادي الأسماك المحليين الوصول إليها . إذ أن مراكز الصيادين هي على السواحل أو في المناطق القريبة من السواحل . أما بالنسبة للتسويق . فان الصيادين يسوقون انتاجهم في القطيف بينما تسوق الشركة معظم انتاجها في أماكن البيع الخاصة بها . وحول سؤال عن إمكان تعاون الشركة مع الصيادين المحليين ، أجاب الدكتور ناصر الصالح : « حاولت الشركة أن تجتمع بعدد من صغار الصيادين المحليين في محاولة لشراء ما يصيدونه ، إلا أنها لم تجد تجاوبا . وفي نية الشركة ايجاد برنامج تعاوني مع الصيادين كإمدادهم بما يحتاجون إليه من الثلج بأسعار معقولة وربما تقوم الشركة مستقبلا بتزويدهم بقوارب صيد إلا أنه حتى الآن لم تجد الشركة من الصيادين المحليين رغبة في هذا المجال . أما كبار الصيادين السعوديين في منطقة الخليج ، وهم شركة خليفة القصيبي ، وشركة نهاوند (صلاح الردادي) فقد تعاونوا مع الشركة السعودية للأسماك وكان لتعاونهم نتائج ايجابية ومشجعة » .

القوارب العاملة

كل شركة مستجدة تحاول أن تتحسس مكامن الضعف في مثيلاتها من الشركات العاملة اقليميا ودوليا وذلك تفاديا للأخطاء التي وقعت فيها مثل هذه الشركات أو المؤسسات . وهذا بالفعل ما انتهجته الشركة السعودية للأسماك التي درست وراجعت ومحصت الأمور المتعلقة بصناعة الأسماك في المنطقة . فقد قرر مسؤولو الشركة أن تبدأ عملها باستئجار قوارب صيد كاملة بطاقمها . ولهذا القرار الذي اتخذ ميزتان : أولاهما عدم ارهاق ميزانية الشركة الفتية بشراء قوارب خاصة بها تكلف الكثير من الأموال ، بالإضافة إلى طواقم القوارب المستأجرة للعمل في مياه الخليج ، وثانيهما البدء في الانتاج بأسرع وقت ممكن . وعلى ضوء ذلك تم إبرام اتفاقيات مع شركات محلية وكويتية وكورية وتايلندية قوام أسطولها مجتمعة ٢٥ قاربا ، قاربان في كل من الدمام وجازان لصيد السمك ، والبقية موزعة بين الدمام وجازان لصيد الربيان . ومن جانب آخر ، أوصت الشركة على بناء أربعة قوارب ضخمة بلغت تكاليفها حوالي ١٦ مليون ريال ، وهي تعتبر من أجود وأمتن قوارب الصيد في العالم ، وسوف يتم تسلمها قريبا .

رحلة صيد بحرية

وللوقوف على الكيفية التي يتم بها صيد الربيان في الخليج ، استضافنا الدكتور ناصر الصالح ، للقيام برحلة بحرية لمتابعة مراحل عملية الصيد ، ففي ٢٩ أكتوبر ١٩٨١ م ، انطلقت بنا سيارتان من سيارات الشركة السعودية للأسماك إلى منطقة « منيفة » مسافة حوالي ٢٠٠ كم . وقد اصطحبنا في هذه الرحلة الدكتور ناصر عثمان الصالح والسيد سليمان الصراف ، والدكتور شارلز الكسندر قودلاد – مدير العمليات والمستشار الفني للشركة .



عمليتا تنظيف الاسماك وتقشيرها من العمليات الأساسية التي يقوم بها مركز الاستقبال التابع للشركة .



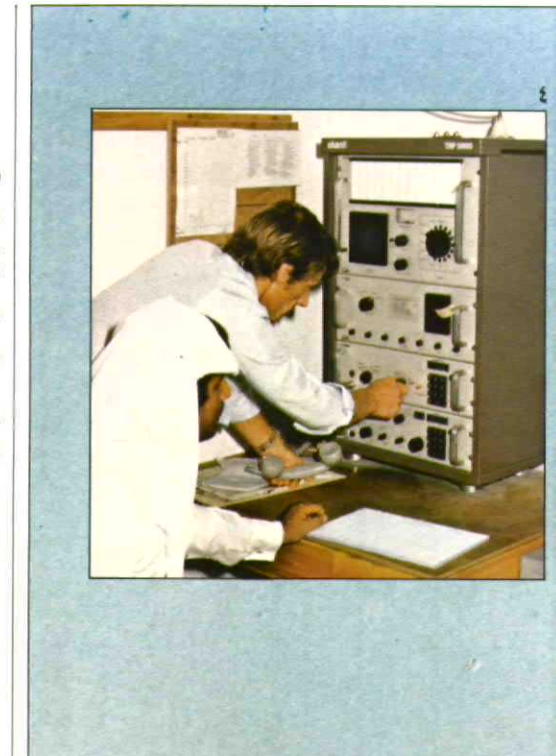
جراد البحر من الاسماك التي تقوم الشركة باصطيادها في الخليج العربي ، وتبدو هنا مجموعة من هذا الجراد قبيل شحنها إلى أماكن التبريد .

وفي منطقة منيفة ركبنا قاربا ، وانطلق بنا مدة ثلاث ساعات في عرض مياه الخليج حتى وصلنا إلى منطقة الصيد . وعند وصولنا ، طلب من ربان القارب أن يقوم بمناورة صيد للربيان . غير أن الربان أفاد بأن صيد الربيان لا يتم في وضح النهار ، بل عند حلول الظلام ، وهو الوقت الذي يتجمع فيه بحثا عن غذائه .. ومع ذلك فقد أجريت أمامنا مناورة نهارية تمت على النحو الآتي : قام بحارة القارب بإنزال شبكتين على جانبي القارب طول الواحدة منهما ٦٠ قدما وعرضها ٥٠ قدما . وقد ربطت كل من الشبكتين بذراع خشبية طويلة وعندما استقرت الشبكة في العمق ، بدأ القارب بالتحرك رويدا رويدا قاطرا الشبكة خلفه مدة تتراوح بين ٢٥ و ٣٠ دقيقة . ثم سحبت الشبكتان آليا ، وأفرغ ما فيهما على سطح القارب . وهنا قام البحارة بفرز السمك عن الربيان الذي يوضع عادة في أوان لدنة خاصة . أما السمك الصغير الذي اصطادته الشباك ، فقد أعيد إلى البحر .

بعد تلك العملية أخذ الربيان إلى جهاز خاص لتصنيفه حسب أحجامه ، ومن ثم نقل إلى أماكن خاصة حيث تم تنظيفه وتعبئته في صناديق من الورق المقوى أودعت في ثلاجات التخزين . وهكذا وعلى هذا المنوال تتم عملية الصيد لثلاثة أيام تعود بعدها القوارب محملة بصيدها الوفير من الربيان ليجري تسليمه إلى الشاحنات المنتظرة على رصيف ميناء الملك عبد العزيز بالدمام .

والجدير بالذكر أنه عندما يكتشف الصيادون منطقة غنية بالأسماك ولاسيما الربيان ، فان ربان القارب يتصل لاسلكيا بالقوارب الأخرى العاملة في منطقته ، والتي ربما لم يحالفها التوفيق بصيد سمين ، لتأتي للصيد .





الشركة وموظفوها

تتكون الشركة من أربع إدارات رئيسية هي : التشغيل ، والمالية ، والشئون الإدارية ، والتسويق . أما فرع الشركة في منطقة جازان فيعتبر إدارة مستقلة لها صلاحياتها الخاصة بها . أما الموظفون العاملون فهم من جنسيات مختلفة ، يبلغ عددهم ١٠٠ موظف . ويمثل السعوديون العاملون في الجهاز الإداري نسبة ٤٠ ٪ من مجموع الموظفين الإداريين العاملين بالشركة . ويتم تدريب العمال المستجدين على كيفية تداول الأسماك والعناية بها ، وذلك قبل أن يتسلموا العمل فعليا . وتعتزم الشركة زيادة عدد موظفيها في الأعوام القادمة ، وذلك عندما تستكمل بناء منشآتها الجديدة التي يجري الإعداد لها حاليا .

الشركة والسوق المحلية

مما لاشك فيه أن ظهور الشركة السعودية للأسماك إلى الوجود قد ساعد على توفير كمية كبيرة من الأسماك في الأسواق المحلية ، خاصة في الفترة التي جاءت بعد شهر ابريل ١٩٨١ ، إذ كثفت الشركة عملية الصيد في البحر بنسبة ٥٠ ٪ عما كانت عليه عند نشأتها .. ولكن هذه الكمية ، كما يقول المدير العام للشركة ، الدكتور ناصر عثمان الصالح ، لا تفي بحاجة الاستهلاك المحلي ولا تغطيه تغطية شاملة ، وأنه لابد من اللجوء إلى استيراد الأسماك المجمدة من الخارج ، مادامت أسعارها معقولة ، وذلك لتوفير الكمية المطلوبة للمستهلك من جهة وللمحافظة على مصادرنا المحلية من جهة أخرى ، إذ أن استنزاف المصادر السمكية سيؤدي إلى القضاء عليها ، وهذا ما تحاول الشركة تجنبه . واستطرد المدير العام للشركة يقول : «أعتقد أنه قد حان الوقت للمواطن السعودي أن يتعود على تناول الأسماك المجمدة ، لأننا سنواجه في المستقبل ، وقد يكون ذلك قريبا ، مشكلة تزايد الطلب على السمك الطازج بدرجة تفوق امكانيات مياه المملكة .. ولهذا فان السمك المجمد هو البديل المثالي ، علما بأن كل شعوب



١ – شباك صيد الربيان تنزل الى مياه الخليج لتخرج فيما بعد بصيد وفير .

٢ – قبل أن يصل السمك الى يد المستهلك ، يمر بعمليات مختلفة من بينها التنظيف والتقشير .

٣– السيد شارلز الكسندر قودلاد (في يسار الصورة) مدير العمليات والمستشار الفني للشركة ، يشرح لكاتب السطور (في يمين الصورة) عملية تنظيف السمك ، ويبدو بينهما السيد سليمان الصراف .

٤ – يتم للشركة عن طريق هذا الجهاز ، الاتصال لاسلكياً بالقوارب العاملة في مياه الخليج ، وذلك للوقوف على سير عمليات الصيد في وسط البحر .

٥ – مبنى ادارة الشركة في الدمام حيث يضم ادارات الشئون المالية والادارية والتسويق .

ثلاث سيارات ثلاجة تابعة للشركة تقف في ساحة مركز الاستقبال استعداداً لشحنها بمختلف أنواع الأسماك ليتم توزيعها على مختلف المناطق .

قسم المساهمين بالشركة السعودية للأسماك ، وهو مزود بأجهزة حديثة لحفظ الملفات المتعلقة بالمساهمين .

العالم المتقدمة تستخدم الأسماك المجمدة حيث أنها لا تفقد طعمها أو قيمتها الغذائية ، مادامت مجمدة بطرق علمية سليمة . وقد بدأت بوادر هذه المشكلة تواجهنا في منطقة البحر الأحمر إذ أن حوالي ٧٠ ٪ مما تصيده الشركة هناك لا يستفاد منه في تلك المنطقة مما يضطرنا إما لتجميده وتصديره إلى الخارج أو إلقائه ثانية في البحر . وتعتزم الشركة ايجاد برنامج تثقيفي لجمهور المستهلكين تحثهم فيه على استخدام السمك المجمد » .

ومن هنا فقد لجأت الشركة السعودية للأسماك على توفير نوعيات جيدة من السمك المستورد في محل البيع بالمفرق بالدمام معتمدة على فكرتين : أولاهما محاولة ارضاء مختلف الأذواق ، وثانيهما توفير هذا النوع من السمك بسعر يقل كثيرا عن أسعار البيع في المحلات الأخرى .. فقد تبين للشركة أن بعض أماكن بيع الأغذية تبيع الأسماك وخاصة المباعة إليها من قبل الشركة بأسعار عالية .

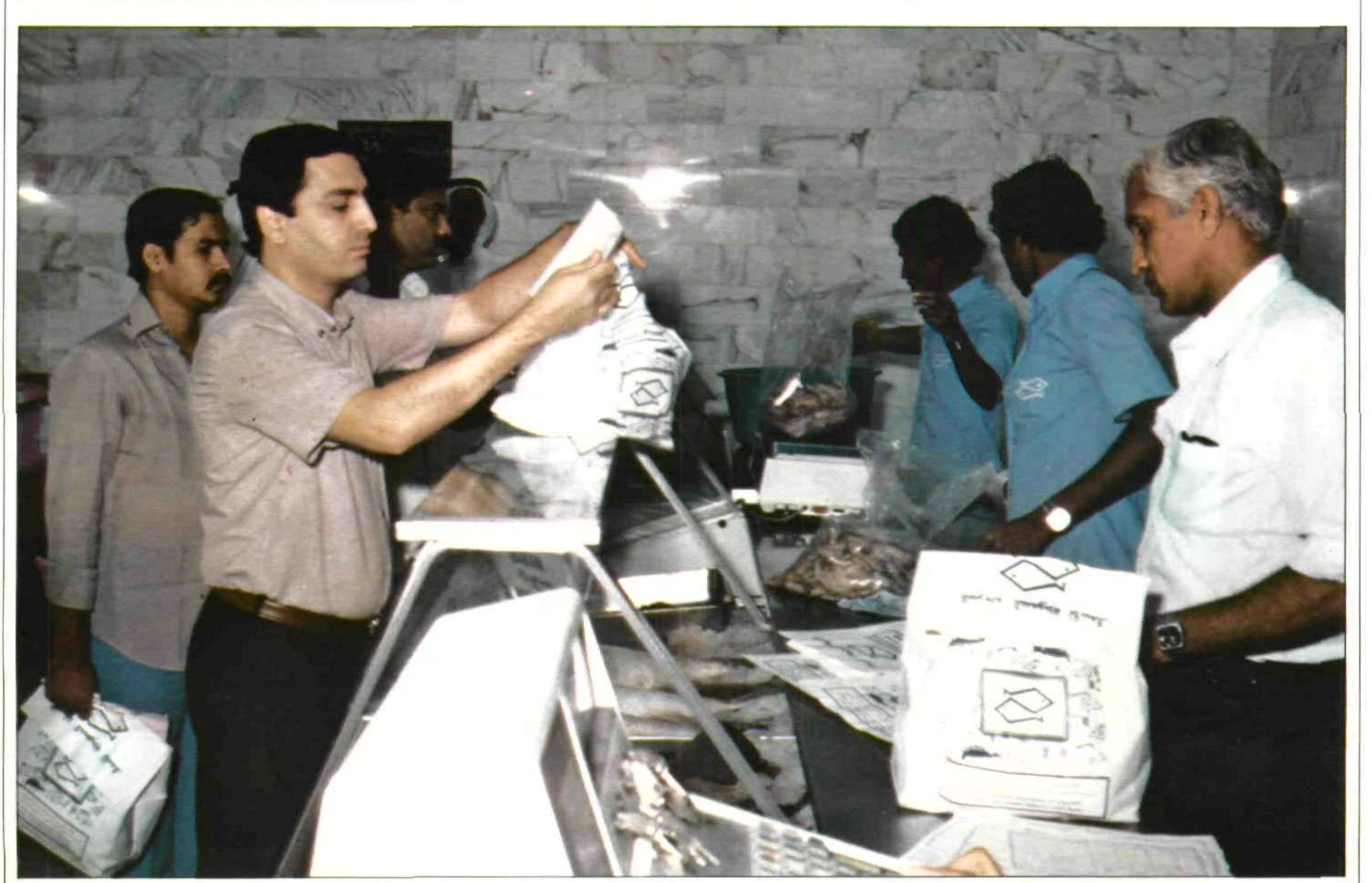
مشاريع مستقبلية

تطمح الشركة السعودية للأسماك في توسيع أعمالها ومنشآتها لتواكب احتياجات المستهلكين . ولعل من بين المشاريع التي تتطلع الشركة إلى تبنيها في المستقبل هي :

- زيادة التعاون مع بعض الدول العربية في مجال الصيد ، مثل عمان والصومال وتونس
- إنشاء المرافق الأساسية على مواقع الشركة في مينائي الدمام وجازان ، وهي تشمل بناء مستودعات للتبريد والتجميد ، وإعداد مراكز لاستقبال السمك المصطاد ، وإقامة ورش للشباك والآليات ، وأخرى لإصلاح القوارب ، ومساكن للمستخدمين .
- إقامة مراكز للتبريد في كل من جازان ، جدة ، والرياض .
- إعداد مواصفات وبناء قوارب صيد خاصة بمنطقة البحر الأحمر .
- افتتاح ١٣ مركزا للبيع بالمفرق في عدد من مدن المملكة .
- استكمال بناء مصانع الثلج في الدمام وجازان .
- إقامة مشروع في الدمام لتجهيز الأسماك والربيان آليا .
- بناء مقر رئيسي دائم للشركة في الدمام .

كانت تلك جولة سريعة قضيناها مع العاملين لدى الشركة السعودية للأسماك الذين لا يألون جهدا في بذل كل ما من شأنه تدعيم هذه المؤسسة الفتية وتطورها □

تصوير : عبد الله دبيس



أعدت الشركة السعودية للأسماك مراكز حديثة في عدد من مدن مناطق أعمالها في المملكة رغبة منهـا في توفير السمك بأنواعه الى المستهلك بيسر وسهولة .



الفنون الشعبية في المنطقة الشرقية (١)

بقلم: أحمد الخطيب / الظهران

مقدمة

الفنون الشعبية لأي شعب كان هي محاكاة لما يدور في مشاعره وأحاسيسه من قيم مكتسبة من البيئة ، معبرة عن ثقافة ذلك الشعب وتقاليده .

ونحن حينما نتحدث عن الفنون الشعبية في المنطقة الشرقية فإننا في الواقع نتناول الفنون الشعبية في دول الخليج العربي عموما التي تشكل في مجموعها منطقة ذات عادات وتقاليد وأعراف متشابهة . وإذا كانت هناك من وجوه اختلاف فإنها لا تعدو أن تكون في بعض الملامح والقسمات .

فالمنطقة الشرقية بإطلالها على الخليج العربي كان من الطبيعي أن تشارك بلدان الخليج في خصائص البيئة البحرية ، حيث كان للبحر دور هام في تكييف حياة الناس أخذا وعطاء ، فأضفى بعض الملامح على طباع وأمزجة وتفكير وأخلاق أبنائها ، كما كان للزراعة دور مماثل في كل من الاحساء والقطيف .

ولقد كان لمجاورة بلدان الخليج لبعض الأقاليم كإيران والهند ، والتنقل بين تلك البلدان ، وحركة تجارة اللؤلؤ ، ووفود أعداد كبيرة من أفريقيا والنوبة وزنجبار ، كان لها جميعا أثر في امتزاج الثقافة الشعبية في منطقة الخليج بألوان شعبية مختلفة . ولعلنا نلحظ الكثير من الكلمات المستخدمة التي ترجع إلى أصول أجنبية . كما أن فن الطنبورة وفن الليوه يرجع أصلهما إلى أفريقيا . وكذلك بعض الآلات الموسيقية الشعبية كالمنجور والصرناي .

ونحن من خلال هذه الدراسة نحاول أن نقدم للقارىء جانبا من تراث هذه المنطقة الذي نأمل أن يكون موضع اهتمام وعناية لدى الباحثين فيها لإبراز التراث الأصيل لهذه المنطقة .

الأغنية الشعبية

للأغنية الشعبية أهمية بارزة في المردات الشعبية (الفولكلور) ، وهي ابداع تقليدي يمتاز ببساطة تكوينه وسهولة أدائه ، يستطيع أي فرد أو مجموعة من الأفراد أن يؤديه أو يشارك في أدائه . وقد كان لارتباطها بالمناسبات العامة والخاصة ومسايرتها لتطور حياة الفرد في المجتمع الشعبي أكبر الأثر في بقائها وانتشارها .

والأغنية الشعبية يبدعها فرد باعتباره عضوا في جماعة ، وليس بالشرط أن يكون مؤلفها مجهولا كما يذهب إليه بعض الباحثين ، كما أنها تتعرض للتعديل على ألسنة أجيال عديدة متتالية .

وهي متنفس للعواطف المكبوتة وغالبا ما تقوم على التعبير عن السعادة بتحقق مطلب أو المعاناة من اللوعة والحرمان أو الأمل ، كما أنها تعين على التخفيف من مشقة العمل اليومي وتساعد على انجازه .

أنواع الغناء الشعبي

تنوعت الأغاني الشعبية بحيث شملت نواحي مختلفة نجملها كالتالي :

- أغاني العمل البحري .
- أغاني السمر والطرب البحري .
- أغاني المناسبات .
- أغاني الأعمال اليومية .

رحلة العمل البحري

في فصل الصيف من كل عام تتم رحلة الغوص بحثا عن اللؤلؤ في أعماق البحر ، وتستمر مدة أربعة أشهر وعشرة أيام ، وهي الفترة الأساسية للغوص العام . وهناك فترة قصيرة لمدة شهر تقريبا تسبق فترة الغوص العام تسمى غوص « الخانكيّة » وتكون عند انقضاء الشتاء حيث البحر بارد تقريبا ، وليس كل غواص يدخل البحر في هذه الفترة . كما أن هناك فترة ثالثة ليست أيضاً رئيسية لمدة شهر وتكون لاحقة لفترة الغوص العام أي أثناء دخول الشتاء وتسمى غوص « الرّده » .

التسقام

قبل دخول البحر يجتمع الغواصون في منزل النوخذة لاعطائهم سلفة من النقود ليقوم الغواص بتجهيز منزله بما يلزم من مأكل وملبس أثناء غيابه في البحر على أن يسددها من محصول اللؤلؤ في نهاية الغوص وتسمى هذه العملية تسقام .

الهباب

حينما يبدأ التأهب لرحلة الغوص يتم تنظيف السفينة من خارجها وتدهن « بالودك » المخلوط « بالنورة » ثم تطّبع السفينة — أي تنزل في الماء — وهذه العملية يطلق عليها الهباب . وخلالها تنشد الأهازيج والتي تسمى أغاني الهباب .

بعد تجهيز السفينة بالمؤن ولوازم الأكل ، وآلات السمر من طبول وطارات ، وبعض الأدوية الشعبية ، يتم الابحار في الموعد المحدد ، وينطلقون في البحر مع انسياب الأنغام .

ومع انطلاقهم تبدأ الخطفة أي رفع الشراع حيث ينشدون مجموعة من الأغاني حتى يصلوا إلى مكان اللؤلؤ المسمى « الهير » . وحينما يتم التأكد من وجود المحار تلقى المرساة في القاع ، كما ينزل الشراع وتبدأ عملية الغوص حيث ينزل الغواص إلى قاع البحر حاملا « الديين » وهي السلة التي يجمع فيها المحار ، واضعا على أنفه « الفطام » ليساعده في عملية التنفس ، كما يعلق في رجله حصاة تساعده على النزول بسرعة ، ممسكا





بطرف حبل يكون وسيلة اتصال بينه وبين « السّيب » الذي يكون جالسا على طرف السفينة . فاذا ما أراد الغواص الخروج حرك الحبل ويقولون في هذا « نبر الغواص » أي حرك الحبل . فيساعده السّيب على الخروج بأن يسحبه .

ويمكث الغواص تحت الماء عادة ثلاث دقائق . وعندما ينزل الغواص إلى القاع ينزع الفطام . ويتخلص من الحصاة التي ساعدته على النزول حتى لا تعيقه .

وأثناء خروج الغواص بالمحار تنشد الأغاني الحماسية الباعثة على الجد والاجتهاد وتشجيع الغواص على مواصلة عمله .

وحينما يريد النوخذة أن ينتقل من مكان إلى آخر ويكون المحار فيه أكثر يقول : «يا عيال فوق» فيتم سحب الحبل المثبت للسفينة الذي يسمى « الخراب » ويغني « الدواري » . وبما أن المسافة لا تكون طويلة فانهم يستعملون الشراع الصغير المسمى « الجيب » .

وهكذا تمضي الأيام على هذا المنوال حتى تنتهي المدة المقررة للغوص ويقفلون عائدين . وتسمى العودة « قفّال » . وحينما يقتربون من البلد يطرحون الشراع وينشدون العرضة بينما يصطف الشيوخ والنساء والأطفال على « السّيف » كل ينتظر الابن أو الزوج أو الأب وهم ينشدون ويغنون .



فنون غناء العمل البحري

ليس من شك في أن أغنية العمل لها أثر كبير في التخفيف من عناء العمل ومشقته ، وربما كانت عاملا مساعدا في بعث الهمة والنشاط وإنعاش النفوس . ولقد كان للبحر دور مهم في حياة أبناء المنطقة فصاغوا له الأغاني التي صورت لنا معاناتهم ، فهم دائما متكلون على الله يسألونه العون والتوفيق والسلامة ، بينما نرى البعض وقد أضناه فراق الحبيب ، والبعض الآخر يعيش على الأمل وينشد السعادة . وهذه بعض الفنون التي كانت تؤدى أثناء رحلة العمل البحري .

البريخة : وهي عملية سحب الحبل المثبت للسفينة الذي يسمى « الخراب » وتتم على ثلاثة وجوه :

- « دوّاري » بأن يدورون بالحبل من صدر السفينة إلى « تفرها » حول « الدقل » بأن يأتوا به من أمام إلى الخلف .
- « على الصدر » يجرون الحبل من الأمام على صدورهم .

□ « جلاسي » حينما يكون الهواء « تارس » أي أثناء اشتداد الريح بأن يسحبوا الحبل وهم جلوس .

وغناء الدوّاري أو البرخ الدواري كما يسمى أحيانا نسبة إلى هذه العملية هو أحد الفنون التي اشتهرت في رحلة العمل البحري إذ ينهم النهام ويقول :

يا الله بدينا .... يا الله صباحية مباركة

كما يتغنى بأغاني كثيرة والبقية يرددون اللازمة المعروفة « حي » أو « هي » .

النهمة : وهناك نهمة أثناء خطفة الشراع ويطلق عليها خطفة البسّة ، كما أن هناك نهمة أثناء خطفة الجيب ونهمة أثناء خروج الغواصين من البحر وهم يحملون المحار .

ومما يغنى أثناء خطفة الشراع هذه المقطوعة : سرنا اتكلنا على الله ... ربي عليك اتكالي ... سالي بالقلب سالي . وهذه مقطوعة هي من أشهر ما يغنى في منطقة الخليج العربي أثناء خطفة الشراع :

يا الله يا الله يا الله
قلنـــا يا الله
هولويــا سيـــدي
هولويــا فزعـــة الله
علي يا اللي نويت تسافر
سافر وتوكل
الله يـــا سيدي
هولو توكل على الله
مسافرين متوكلين
متوكلين على الله

وهذه نهمة تقال أثناء ظهور الغواصين من البحر :

بنيّة تغلق البــــاب
توطى على عقب قبقاب
البطن منها مضمر
من خلق ما جاب العيال

الموّال : نشأ الموّال في العراق وانتشر حتى بات من أبرز ألوان الغناء الشعبي ، ولمواتاته للغناء البحري فقد اشتهر في منطقة الخليج العربي ، وأصبح ركيزة الغناء البحري حيث نظم شعراء المنطقة المواويل ليتغنى بها أثناء رحلة العمل البحري وفي مجالس السمر والطرب .

وأكثر المواويل انتشارا في المنطقة ، الموال الزهيري ، نسبة مُلاّ جاد الزهيري (١) مؤسس هذا الفن حيث يكون سباعيا وتتفق الأشطر الثلاثة الأول في قافية واحدة والثلاثة الأشطر التالية في قافية أخرى ثم يختم الشطر السابع بنفس القافية التي بدئت بها الأشطر الأول .

ومن أجمل المواويل الزهيرية هذا الموال :

وادعتكم بالسلامة يا ضوى عيني
وخلافكم ما غض جفني على عيني
واعدتني بالوعد لما انحفت عيني
ظليت يا سيدي جسم بليّا روح
قد فر مني العقل وظل الجسم مطروح
كل العرب هودت وأنا شجي الروح
يا نور عيني كثر ما أرعاك راعيني

وهذا موال يتحدث عن الهجران والصدود :

كثر التناهيم وهجرانك نحل خاطري
لي نامت العين عنكم ما سلا خاطري
إن كان يا زين خاطركم مثل خاطري
أيش السبب ما تداوي علّة المجروح
قبل أن يبيد الجسم أو ينتقض بجروح
مرّه تقول لي تعال ومرّه تقول لي روح
ما هو بالانصاف منكم تكسرون خاطري

والشطر الأخير عادة في الموال الزهيري يكون ذروة القصيدة لما فيه من الحكمة .

وهذا موال زهيري يشكو فيه صاحبه ما يعانيه من هموم الدنيا :

وحدي أقاسي هضايم ذا الوقت وحدي
وأرابع الفاختة حين أسجعن وحدي
يا لايمي كف لومك خلني وحدي
أشوف هذي هموم الدار ضاقن علي
والبين لملم جيوشه واستغارن علي
يلومني من علا شراعه وتّرس علي
وأنا شراعي صفيق بالدقل وحدي

وهذا موال يتحدث عن المحبوب ويذكر محاسنه :

لي صاحب دوم عنه ما سلا بالي
من طيب جنسه أوده دوم بالي
ليمن طريته يزوح الهم عن بالي

(١) الأغنية الشعبية في قطر ٣ : ١٧٠ .

مجالس السمر والطرب الشعبي

عرفت مجالس السمر والطرب الشعبي في مختلف دول الخليج العربي . وكانت تسمى الدور – جمع دار – حيث يتجمع البحارة حينما يعودون من رحلة البحر يتسامرون ويطربون ناسين عناء العمل ومشقته . وفي هذه المجالس انصهرت فنون البحر والبر وتبلورت في أشكال فنية جديدة .

ومع ظهور البترول في المنطقة الشرقية التحق الكثير من أبناء المنطقة بما فيهم رجال البحر بهذه الصناعة وانصرفوا إلى أعمالهم الجديدة . وتقلصت الدور الشعبية . وقل الاهتمام بالفنون نتيجة لظروف الحياة الحديثة . ولكنها لاتزال ملتصقة بحياتهم قريبة إلى نفوسهم . ويحاول الكثير منهم لا سيما المتقاعدين عن العمل إحياء هذه الدور وممارسة هذه الفنون التي أصبحت جزءاً من حياتهم لا غنى عنه . وفيما يلي نستعرض أهم الفنون التي كانوا يحيونها في مجالس السمر والطرب وفي المناسبات ولاتزال قائمة إلى وقتنا الحاضر :

الصوت الخليجي

يعتبر الصوت من أبرز الفنون التي عرفت في منطقة الخليج العربي وأقربها إلى النفوس . حيث احتل مكانة مهمة في مجالس السمر والطرب . ويذكر الأستاذ « محمد الدويك » في كتابه « الأغنية الشعبية في قطر » أن الصوت يرجع في أصله إلى حضرموت . وان أول من نقله إلى منطقة الخليج العربي هو الفنان « عبد الرحيم العسيري » الذي جاء إلى البحرين وتتلمذ على يديه المطرب « محمد فارس » . ثم انتشر الصوت في دول المنطقة . ويذكر بأن أول من غنى الصوت الخليجي في المنطقة الشرقية هو « إبراهيم بن صالح الدوسري » من أهالي دارين وبعده سعد الفرج . ويستخدم مع الصوت العود والمراويس والتصفيق . ومن أشهر الأصوات التي تغنّى في المنطقة :

ألا يا صبا نجد متى هجت من نجد
لقد زادني مسراك وجدا على وجد
رعى الله من نجد أناسا أحبهم
فلو نقضوا عهدي حفظت لهم ودي

والقصيدة للشاعر « ابن الدمينة » وقد أدخل عليها بعض التحريف .

فن الفجري

الفجري احد الفنون البحرية الجماعية المشهورة . وينقسم إلى عدة أشكال هي :



حايش جميع المعاني بالحسن والطيب
خده كما الورد لي شمه العليل يطيب
بالعين لو طالعك لوفيك جرح يطيب
إن كان أنا أنساك تراني خالي البالي

وهذا الموال قاله لحدان من أهالي دارين :

نجم ظهر بين سبع مع سبع واخفى
كل النجوم ظهرت ذاك النجم أخفى
سألت عنه الملا قالوا عليك أخفى
يا رب يا خالقي .. عالم الخافي
الدمع لمّا جرى قد بيّن الخافي
حسبي على العين جابت لي مرض خافي
شافت لها شوف نظره بالعجل أخفى

الفجري البحري ـ الحدادي ـ الحساوي المخولفي أو المخلوف ـ الحجازي ـ العدساني . وجميعها تقوم غالبا على الموال الزهيري ـ ويستخدم معهـا الطبول والطارات والمراويس ـ وتؤدى جلوسا ووقوفا وتختلف عن بعضها من حيث الألحان والايقاعات .

هذه مقطوعة تغنى في الفجري الحدادي :

ريم يخطط بالحوي حذراك عنه لا تروح
خوفي على ذاك الحبيب خوفي على روحه تروح
ونيت ونّات الصويب اللى ملا قلبي جروح

وهذه مقطوعة أخرى تغنى في الفجري الحدادي أيضاً :

قل ما عليه ما عليه خل الهوى وشلك عليه
كنك ترى فن الهوى ياسين وحرز الله عليه
جيته يسوف الدورمه أخضر ولابس محرمه ... إلخ

ومما يغنّى في الفجري المخولفي هذه الأغنية :

يا الله قولوا يا الله
يا الله الهــادي
جيته على الخور طارح
طارح وناشر عــلامه
مريكب الحب ســافر
سافر وجــا بالسلامة

ومما يغنّى في الفجري الحجازي هذه المقطوعة :

يا حيف ظبي سطا بي	**راعي الحجل والمعنى**
وش حيلتي واحتيالي	**من طال هجره محنا**
زاروا الحبيب وخذوها	**وغصون قلبي رعوها**
يا ليت من كان معهم	**أبقى بروحي خذوها**

فن السامري

السامري هو أحد فنون اللعبونيات التي تنسب إلى الشاعر « محمد بن لعبون » رائد هذه الفنون . والسامري مشتق من السمر ، وهو الحديث في الليل أو إلى السامر وهو مجلس المتسامرين . ويعد السامري من أروع ما يغنى في مجالس السمر والطرب ، وتدور مواضيعه حول الغزل والشكوى والعتاب والحنين ـ ويغنى مع استخدام طبلين وعدد من الطارات ويؤدى جلوسا .



وهذه قصيدة مشهورة تنسب إلى درع (من العجمان) وتغنى في السامري :

تخاويت أنا والذيب سرحان	**دعيته بأمان الله وجاني**
لقيته خوى يقضي الشان	**ندبته على المرقب شفاني**
عشية رقبنا رجم سمحان	**رفيع الدرج زين المباني**
وفي لايحه تسعين فنان	**ثمانين عبــد طمطمان**
ولبنــه زمرد ويّا مرجان	**وطينه زبــاد وزعفران**
أنا اللي فرى كبدي أمسيان	**مع فرجة له يوم بـان**
عشيري إذا هب الهوى لان	**كما هو عويد الخيزران**
عشيري أمواعدني بحقران	**أنا كيف أسوي لى جفاني**
عشيري لبس له ثوب سبهان	**يجر الهوى جر السّواني**

فن الخمّاري

والخمّاري من الفنون المشهورة في المنطقة وهو أيضاً أحد فنون اللعبونيات حيث يقوم على التغزل بالمحبوبة ـ وقد سمي بهذا الاسم لأنه يخامر العقول أثناء غنائه ـ ويغنى هذا الفن من قبل الرجال والنساء ويستخدم معه طبلان وعدد من الطارات .

وله رقصة خاصة لدى النساء توافق الحركة الايقاعية للطارات حيث تميل المرأة يمنة ويسرة وإلى الأمام وإلى الخلف ممسكة بطرف الثوب الذي ترتديه مرة من جهة اليمين وأخرى من جهة الشمال .

فــن اللعبــوني

وهو الفن الثالث من فنون اللعبونيات حيث يكون موضوعه الغزل العذري . وهو فن له طابعه الخاص الذي يميزه عن الفنون الأخرى في اللحن والأداء . ومجمل القول فان فنون اللعبونيات قريبة التشابه . ويعتبر ابن لعبون هو الذي أرسى دعائمها وكان له الفضل في انتشارها واشتهارها في منطقة الخليج العربي عموما .

ومما يغنى في اللعبوني هذه القصيدة لابن لعبون :

يا علي صحت بالصوت الرفيع — يا مره لا تذبـين القنـاع
عندكم يا علي صفرا صنيع — سنها يا علي وقم الربـاع
سـايمين الهوى يا من يبيع — تشترون الهوى يا هل الرفاع
ليت أهلنـا وهل ميّ جميع — نازلين على جـو الرقاع
ضحكتي عندهم وأنـا رضيع — ما سوت عبرتي يوم الوداع
طوعوني وأنا ما كنت أطيع — وأطرحوني وأنا أقرم الشجاع

وهذه من اللعبونيات المعروفة في المنطقة الشرقية :

حي المنـازل تحية عين — لمصافح النـوم سهرانه
واللا تحية غريم الدين — معسر ووافاه ديّانه



(١)

أسباب ركود الحضارة العربية والإسلامية

بقلم: د. علي عبد الله الدفاع / الظهران

كثيرًا ما ينكر بعض مدعي العلم في الغرب ما قدمه العقل الإسلامي للحضارة الإنسانية من خدمات جليلة ، كما أن بعضهم يدعي أنه ليس بين علماء المسلمين من يقف في صف أويلر ، ونيوتن ، وقاوس ، وفاراداي ، وكبلر .. وغيرهم . ولعل هذا الإنكار العقيم يعود إلى الأسباب التالية :

* عداوة بعض علماء الغرب للعلماء المسلمين ، نتيجة للتعاليم الصليبية التي ورثوها جيلا عن جيل ، والتي تدفعهم إلى التقليل من الدور الذي لعبته الحضارة الإسلامية ، وإلى الاعتقاد بأن المسلمين المتمسكين بعقيدتهم هم أناس متأخرون ورجعيون .
* إبراز الحضارة اليونانية على أنها حضارة متفوقة على جميع الحضارات وبهذا أضعفوا ثقة من تتلمذ عليهم من العرب والمسلمين بتراث أجدادهم .
* محاولة احياء الحضارات التي كانت قبل الإسلام ، والتي نشأت في بلاد العرب ، مثل الحضارة الفرعونية في مصر ، والأشورية في العراق ، والبربرية في شمال افريقيا ، والفينيقية في الشام ، والقول بأنها تفوق الحضارة العربية الإسلامية ، ودفع أبناء تلك البلاد من العرب والمسلمين إلى الافتخار بها والاعتقاد بالانتماء لها . ولاشك أن الركود الذي طرأ على العالم الإسلامي ربما أدى إلى بعض النجاح لهذه الدعوة الخبيثة .
* إهمال العرب والمسلمين لتراثهم العلمي في مكتبات العالم ، وكثيرا ما نسمع من بعض مدعي العلم من العرب والمسلمين المحدثين أن التراث القديم لا يعنينا ، وأنه خال مما يلائم العصر الحديث ، حيث ان آراء علماء المسلمين كانت بدائية تفتقر إلى النضج . وهذا في نظرنا جهل مطبق ومغالطة مفجعة تسيء إلى مستقبل الأمة العربية والإسلامية لسبب بسيط هو أن الفكر البشري ينمو ويتطور كالكائن الحي .

لقد اتهم بعض علماء الغرب المغرضين علماء العرب والمسلمين بأنهم متجردون من روح النقد ، وأنهم مجرد نقلة عن أسلافهم بحجة أنهم لم يكونوا



يجرحون مجهود العلماء السابقين لهم . ولكن الواقع يخالف ذلك . فقد كانت لهم مبادئهم الخاصة والتي تقوم على أسس النقد المثمر البناء . ويقول الأستاذ فؤاد سزكين في كتابه (محاضرات في تاريخ العلوم) . يقول : « إن المبادىء المعتمدة على الفهم الواضح والسليم لدى العلماء المسلمين لهي الدافع العلمي عند الأسلاف وهي تقوم على عدد من الأسس . منها : أن الخلف مدين للسلف دون أن ينتقص من قدرهم مهما وقعوا في بعض الزلات أو الهفوات . وأنه ليس ثمة ما يمنع من الاستدراك على الأسلاف شريطة أن ينطوي ذلك على الإسراف في التجريح والتضليل . وفي اعتقاد العلماء المسلمين أنه ما من عالم مهما بلغ شأنه معصوم من الخطأ . منزه عن الزلل . هذه المبادىء أرست لديهم الأسس الأخلاقية للنقد . وأدت بهم إلى جعل النقد عندهم مفيدا مثمرا . غير أن كثيرا من الباحثين غفل عن هذه الحقيقة . وأدى سوء فهمه لهذا الواقع إلى اتهام علماء العالم الإسلامي بضعف الروح الانتقادية . ووصمهم بالتبعية للقدماء » .

قام اليونانيون بدور أساسي في علوم الرياضيات مهد للدور الذي اضطلع به المسلمون وأبدعوا فيه أيما إبداع . حيث اعتبر أساسا لنهضة القرن الثامن الهجري في أوروبا . وفي هذا يقول جورج سارتون في كتابه « المدخل إلى تاريخ العلم » . يقول : « ان الحضارة الإسلامية ظاهرة طبيعية ليس فيها شذوذ أو خروج عن منطق التاريخ . فلم يكن هناك مفر من قيامها حين قامت . وقد اسدى العلماء المسلمون خدمات جلى إلى حركة تقدم الفكر وتطوره . منبعثين إلى ذلك بحماسة شديدة وحسن فهم . ولم يكونوا مجرد ناقلين كما زعم بعض المؤرخين من المستشرقين . بل بثوا في ما نقلوه روحا وحياة . ويتميز فضلهم على تطوير الفكر الرياضي بالحماسة المتناهية والفهم العميق » . وإلى هذا يضيف العالم الأوروبي وايدمان قوله : « ان المسلمين نقلوا عن اليونانيين بعض نظرياتهم واستوعبوها جيدا وطبقوها على حالات كثيرة متباينة . ثم أنشأوا من ذلك نظريات جديدة وبحوثا مبتكرة فأسدوا إلى العلم خدمات لا تقل عما أسفرت عنه جهود نيوتن » .

وربما تملكت الدهشة بعضنا وتساءل : كيف تقدمت أوروبا في هذا العصر . في حين تخلف العالم الإسلامي . وهو الذي نشر الحضارة الإسلامية يوم كانت أوروبا تعاني من ظلام الفكر وتعصب الدين وتخلف الاقتصاد تخلفا بلا حدود ؟ وتزيد أسباب دهشته إذا رأى الحقيقة الماثلة بين عينيه . وهي أنه ليس بين مسلمي اليوم وأجدادهم في العصر العباسي اختلاف من النواحي الدينية والعنصرية والمحيط الجغرافي واللغة والأساس التاريخي . والواقع أن الدولة الإسلامية . بما كان لها من حضارة ومدنية . كانت قوة مسيطرة في العالم أجمع طوال خمسمائة عام . وظلت هي الرائدة في المجال العلمي حتى القرن الثالث عشر ولمدة مئتي سنة أخرى . ويعزي تأخر الدولة الإسلامية وتشتتها إلى ما تعرضت له من تفكك سياسي نتيجة للمطامع الشخصية والنزعات القومية والقبلية التي نهى الإسلام عنها . ولكنها ظهرت عندما ضعف إيمان المسلمين .

النكسة الكبرى التي أصابت الحضارة الإسلامية : —

وهنا نلخص ما ورد في كتاب عالم الإسلام للدكتور حسين مؤنس من وقائع تاريخية : ان انهيار خلافة بني أمية القرطبيين سنة ٤٢٣ هجرية ، كان نتيجة الضغط النصراني من البابوية الذي تولد عنه سقوط طليطلة عام ٤٧٨ هجرية . على الرغم من قوة جيش المرابطين المدربين على الجهاد بقيادة يوسف بن تاشفين . الذين أنزلوا بالجيش النصراني خسائر فادحة نتج عنها تقهقر الجيش النصراني في سهل الزلاقة . ولكن الجيش النصراني بقيادة البابوية فتح جبهة ثانية . وذلك بقيام حرب على المشرق العربي الإسلامي بحجة استرداد بيت المقدس والمقدسات النصرانية . لذا فقد توغل الجيش النصراني في أرض العرب والإسلام عام ٤٩١ هـ واقتحم أسوار بيت المقدس وقتل سبعين ألف مسلم في المدينة المقدسة وحدها ، وأنشأ أربع إمارات صليبية على أنقاض الأراضي الإسلامية في الشام وشمال غرب العراق وذلك عام ٤٩٢ هجرية .

ثم جاء عماد الدين زنكي الذي تولى إمارة الموصل وحلب حيث استعاد عام ٥٣٩ هجرية إمارة الرها بكل شجاعة . وفي الفترة الواقعة بين ٥٤١ — ٥٦٤ هجرية واصل هذا التقدم نور الدين محمود ابن عماد الدين زنكي في حربه ضد الصليبيين فحقق انتصارا رائعا إذ تمكن من توحيد الموصل والشام ومصر وجعل منها جبهة واحدة تاركا لصلاح الدين الأيوبي ممثّله في مصر حرية التصرف في تحرير البلاد . وفي عام ٥٨٣ هجرية كانت هزيمة الصليبيين في حطين حاسمة

تلاها استرداد بيت المقدس ، وكان عملا نهائيا لمشروع الصليبيين في العالم العربي الإسلامي . وفي عام ٦٦٩ هجرية أخذ الأيوبيون وسلاطين المماليك الأقوياء في مصر والشام وقوات المستنصر بالله الحفصي في تونس في تطهير نهائي لعبث الصليبيين في البلاد العربية .

ولاشك في أن سقوط طليطلة ، احدى قواعد الأندلس الكبيرة مع ما يقرب من ثلث مساحة الدولة الأندلسية ، كان كارثة للوجود الإسلامي في شبه الجزيرة الأيبيرية ، مما شجع جيوش الأفرنج على الاستمرار في الزحف على باقي أجزاء الأندلس ، ففي عام ٨٩٧ هجرية سقطت غرناطة وهي آخر معقل للإسلام في الأندلس . ولم ينته الأمر بالقضاء على الصليبيين في المشرق العربي الإسلامي بل ظهر خطر رهيب وجديد على الأمة العربية والإسلامية وهو غزو المخربين المحترفين من المغول وعلى رأسهم « جنكيز خان » ثم سليله هولاكو . وقد بدأ جنكيز خان المغولي حملته على خوارزم فأزال السلطة الإسلامية فيها ثم استولى أيضاً على التركستان وخرب المراكز العلمية الإسلامية هناك مثل بخارى وسمرقند وطشقند ، ثم هلك عام ١٢٢٧ ميلادية . تولى « هولاكو » حكم الجزء الشرقي من الامبراطورية المغولية بما في ذلك إيران اليوم وما وراء النهر التي هي الآن تحت الحكم السوفياتي . فصار الطمع يراود « هولاكو » حتى أرسل جيشا إلى بغداد عام ٦٥٦ هجرية وأمرهم بخنق آخر خلفاء بني العباس ، ونهب أموالها ، وإحراق مكتباتها ، وإلقاء ما تبقى من كتب في نهر دجلة ، حتى تكوّن منها جسر يعبر عليه الناس المارون ، وحتى اسود ماء نهر دجلة من مواد هذه المؤلفات الثمينة . غير أن المسلمين بقيادة سيف الدين قطز المملوكي هزموا المغول هزيمة عظيمة عند عين جالوت ، قرب بيسان في فلسطين عام ٦٥٨ هـ ، ولكن هذا الانتصار لم يستمر طويلا بل جاء بعد وفاة هولاكو أباقا الذي أرسل جيشا إلى الشام ودخل حلب وخرب مكتباتها ، ولكن قواته لم تلبث أن اصطدمت بقوات سيف الدين قلاوون سلطان مصر فانهزم جيشه عام ٦٨٠ هـ عند حمص . ثم بعدها هرب أباقا إلى بغداد حيث مات هناك . وبعد ذلك انتهت قوات المغول الذين حطموا عمران الدولة العربية والإسلامية ومؤسساتها . وأما ما تبقى من أحفاد هؤلاء المخربين من ملوك الدولة الايلخانية وتكودار وغازان فقد اعتنقوا الإسلام واندمج المغول في الأمة الإسلامية في نهاية القرن السابع الهجري .

جاء تيمورلنك الأعرج في النصف الثاني من القرن السابع الهجري ولم يكن أقل نزعة إلى التخريب من المخربين المغول رغم انتمائه إلى الإسلام وأهله ، فقضى على أحفاد جنكيز خان الذين اعتنقوا الإسلام في فارس ثم دخل بغداد عام ٧٩٥ هجرية وأحل الإرهاب وأقام المذابح هناك ، حتى أنه أقام هرما من جثث القتلى . ودمر المكتبات العلمية في بغداد نهائيا ، فضاعت كنوز علماء العرب والمسلمين ، وظل تيمولنك مدة خمسة أعوام في بلاد العرب يمارس ألوان التخريب ، ثم زحف على موسكو حيث احتلها وعاد إلى حلب ليقتل ألوفا من أهلها ثم إلى دمشق ليحرق المساجد والبيوت هناك . كما اتجه إلى آسيا الصغرى وهزم السلطان العثماني بايزيد عام ٨٠٥ هجرية واستمر في التخريب حتى مات عام ٨٠٧ هجرية .

لذا نرى أن بلاد العرب والمسلمين قد بقيت مثقلة بالهموم يشيع فيها التخريب والدمار الذي قضى على عمرانها وعلى مجدها ، على خلاف ما فعل المسلمون عند فتحهم لصقلية والأندلس . فقد تركوا لأهلها الحرية الكاملة بل المطلقة لمزاولة عاداتهم وقوانينهم الدينية حتى اعتنق أكثرهم الإسلام عن طواعية ، وركز المسلمون على الصناعة والزراعة ، ولذا اشتهرت الأندلس وصقلية بالزراعة والصناعة في الدولة العربية والإسلامية وأسهم علماء العرب والمسلمين إسهاما فعالا في النهضة العلمية التي نبغت في كل من الأندلس وصقلية . والكثير من المستشرقين المنصفين يعترفون بأن من مزايا الدين الإسلامي التسامح والعطف والحفاظ على العادات والتقاليد والإنتاج العلمي . تقول زيغريد هونكة في كتابها (شمس العرب تسطع على الغرب) : « لقد حول العرب الأندلس في مائتي عام حكموها من بلد فقير مستعبد إلى بلد عظيم مثقف مهذب يقدس العلم والفن والأدب ، قدم لأوربة أعلى سبل الحضارة وقادها في طريق النور » . وأضاف مصطفى السباعي في كتابه (من روائع حضارتنا) : « وكان مما أعلنته حضارتنا في حروبها احترام العهود ، وصيانة العقائد ، وترك المعابد لأهلها ، وضمان حريات الناس وكرامتهم ، فأثارت في الشعوب المغلوبة لحكمها روح العزة والكرامة ، ونبهت فيهم معاني الإنسانية الكريمة العزيزة » □

تدفق الزيت عبر خط أنابيب بترولاين إلى ينبع

تم في مطلع يوليو المنصرم تحميل أول شحنة من الزيت الخام عبر خط أنابيب بترولاين الذي ينقل الزيت الخام إلى فرضة التصدير الجديدة في ينبع .

ويعتبر خط بترولاين والذي يبلغ طوله ١٢٠٢ من الكيلومترات ، وقطر الخط الرئيسي منه ٤٨ بوصة ، أكبر شبكة للأنابيب من حيث الطاقة في العالم . وتبلغ الطاقة الأولية لهذا الخط ١٫٨٥ مليون برميل في اليوم ، مع إمكان زيادة طاقته إلى ٢٫٣٥ مليون برميل في اليوم .

وتعتبر عملية الشحن هذه ، أول شحنة يتم فيها تصدير الزيت الخام من الشاطىء الغربي للمملكة العربية السعودية .

وتزود أرامكو بترولاين بالزيت الخام ، كما تزود بالوقود محطات الضخ المنتشرة على طول الخط وعددها ١١ محطة ، إضافة إلى تقديم الاتصالات اللاسلكية على الموجة القصيرة لخط الأنابيب . وقد تم تحميل الشحنة الأولى التي بلغت ١٫٥ مليون برميل من الزيت الخام على ظهر الناقلة « ينبع الفخر » والتي تبلغ حمولتها الساكنة ٠٠٠ ٢١٢ طن . وقد حضر الدكتور عبد الهادي طاهر محافظ مؤسسة بترومين وعدد من المسؤولين الآخرين عملية التحميل .

بدأ انشاء خط بترولاين عام ١٩٧٧ م وانتهى حسب الموعد المقرر له في ١ يوليو الماضي ، وفي نطاق الميزانية المقررة له وتبلغ ١٫٦ بليون دولار . وخط الأنابيب الجديد مملوك ملكية تامة للمؤسسة العامة للبترول والمعادن « بترومين » ، وقد قامت المملكة العربية السعودية بتأمين جميع الأموال اللازمة لإنشاء الخط .

يخترق خط الأنابيب الجزء الأوسط من المملكة ويصل حقل الغوار في المنطقة الشرقية عن طريق بقيق بالمدينة الصناعية في ينبع . وسيؤمن خط غاز البترول السائل هذا والمكون من البروبان والبوتان الطاقة لتشغيل محطات الضخ الخاصة بخط أنابيب الزيت الخام .

هذا وستكون شبكة الموجة القصيرة المعقدة والتي بنتها أرامكو إضافة إلى خط أنابيب الغاز الطبيعي السائل والذي سيزود معمل التجزئة بالطاقة وفرضة تصدير الغاز الطبيعي السائل في ينبع ، ستكون مملوكة مشاركة مع بترومين . وتقدم الشبكة المكونة من ٣٠٠ قناة ، الاتصالات





المصورة

الهاتفية واتصالات الراديو المتنقلة ومساندة أعمال القياس بالنسبة لخطي الأنابيب وكذلك الفرضتين .

ان خط انابيب بترولاين ليس مجرد مخرج رئيسي لتصدير الزيت الخام ، بل أنه أول طريق مهم للزيت الخام من المنطقة الشرقية إلى البحر الأحمر . وقد أصبح بالإمكان الآن توفير أكثر من ثلاثة آلاف ميل بحري عن طريق نقل الزيت بواسطة الخط الجديد بدلا من الدوران حول الجزيرة العربية في طريقه إلى أسواق العالم الحر .

ويتم تخزين الزيت الخام الذي يصل إلى ينبع في خزانات تتسع لحوالي أحد عشر مليون برميل من الزيت الموجودة في المرفق على الشاطىء ، وتستطيع الخزانات المطلية بالدهان الأبيض استيعاب كميات الزيت الخام التي يضخها خط أنابيب بترولاين على مدار ستة أيام كاملة .

وتضم المرافق البحرية في فرضة ينبع مرسى واحدا يستطيع احتواء أكبر ناقلة للزيت بالإضافة إلى مرسيين يستطيعان احتواء ناقلات من الحجم المتوسط . وتبلغ طاقة التحميل للمرفق ١٣٠٠٠٠ برميل في الساعة الواحدة .

وبالإضافة إلى توريد الزيت الخام بهدف التصدير ، سيقوم خط الأنابيب بإيصال اللقائم لمجمعين للتكرير تابعين لبترومين قيد الإنشاء حاليا في ينبع . وقد صمم احدهما وتبلغ طاقته ٢٥٠٠٠٠ برميل يوميا ، لإنتاج النفثا والبنزين ووقود النفاثات ووقود الديزل وزيت التسخين والزيوت الثقيلة للتصدير ، ومن المقرر أن يبدأ العمل خلال عام ١٩٨٤ م . أما الآخر وهو مصمم لإنتاج زيت الوقود للأغراض الصناعية ، ووقود الديزل والبنزين ، ووقود النفاثات وغاز البترول السائل للأغراض المنزلية ، ومن المنتظر أن يتم بناؤه في وقت متأخر من العام القادم □

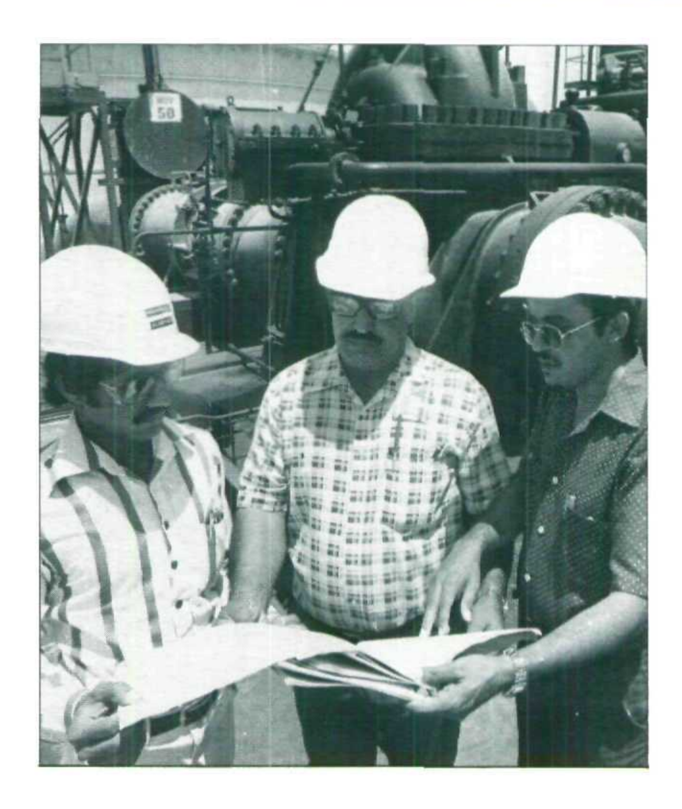
برنامج لتطوير الكفاءات المهنية في أرامكو

تضطلع إدارة تطوير الكفاءات المهنية ببرامج عديدة تهدف في جملتها إلى تطوير الكفاءات المهنية لدى الخريجين السعوديين المؤهلين أكاديميا للقيام بأعمال الشركة المختلفة . ولتحقيق ذلك الهدف ، فقد تولت الإدارة مؤخرا برنامجا يتم بموجبه متابعة تطوير كفاءة الخريج السعودي الذي يلتحق بالشركة ، وذلك لتحسين أدائه للعمل الذي يسند إليه . ويعزى نجاح هذا البرنامج إلى تكامل عناصره ، وفعالية أسلوب مزج تخطيط وإدارة الموارد البشرية بعملية النمو الشخصي والقدرة على التطور والتكيف مع الظروف المحيطة بالعمل لدى الموظف الجديد . أضف إلى ذلك تفاعل والتزام القائمين على هذا البرنامج بالأهداف المنشودة .

ويعود تاريخ نشأة هذا البرنامج إلى تلك الفترة التي أخذ فيها اتساع نطاق أعمال أرامكو يزداد بشكل مطرد ، تعذر معه توفير كوادر ذات خبرة في مجالات العمل . وللتغلب على هذا الوضع ، قامت أرامكو بتوظيف الخريجين السعوديين المؤهلين أكاديميا ووضعهم في البرنامج ، وإعدادهم إعدادا عمليا سريعا عبر دورات تدريبية مكثفة ، تؤهلهم لأن يصبحوا موظفين فاعلين ، ذوي خبرة في الأعمال التي يؤدونها . أما عدد المنخرطين في البرنامج فقد خضع عبر السنوات الماضية لاحتياجات الشركة ، ويبلغ حاليا ٤٣٧ مشتركا . وفي تقديرات إدارة تطور الكفاءات المهنية ، التي تضطلع بإدارة هذا البرنامج ، سيصل عدد المشتركين فيه خلال السنوات

الثلاث القادمة إلى نحو ١٠٠٠ مشترك . وسيصل قبل حلول عام ١٩٨٦ م إلى نحو ٢٥٠٠ موظف .

ومن مميزات هذا البرنامج أنه يساعد الموظف على اكتشاف قدراته الذاتية . فيما يتعلق بالعمل الذي يتقنه ويفضله على غيره . وتكمن قيمة البرنامج في تحديد خط واضح منظم يتبعه الموظف في مجال المهنة التي يتطلع إليها . أما من ناحية أرامكو . فانها تكون عبر هذا البرنامج . قد عملت على إيجاد موظف كفؤ . ذي خبرة جيدة في مجال عمله . فالموظف الذي تخرّج حديثا من كليته . يمر خلال الفترة الأولى من التحاقه بالبرنامج بدورة توجيهية استطلاعية تنظمها له الإدارة التي سيعمل فيها عقب الانتهاء من البرنامج . ويطلع خلالها على مهام الإدارة والأعمال والوظائف المتوفرة فيها كما يتم خلال هذه الدورة التوجيهية مناقشة ميول الموظف ورغباته واحتياجات الإدارة التي سيعمل فيها مستقبلا . وفي ضوء ذلك تحدد الوظيفة التي ستسند إليه . ثم توضع خطة تتضمن عددا من الأعمال المختلفة التي سيعهد إليه القيام بها . لإعداده للوظيفة التي جرى تحديدها . وقد تسند للموظف أعمال ذات صلة بالوظيفة التي حددت له . إما في ادارته أو في ادارات أخرى في الشركة . يتسنى له خلالها الاطلاع عن كثب على أعمال الشركة . ليقف على العلاقات التي تربط أعمال الشركة ككل . هذه الأعمال المختلفة التي يمارسها الموظف . لا يقصد منها التوجيه . ولكن لكي يعطى الموظف الفرصة ليتحمل المسؤولية كاملة فيها . كما يحدث عادة خلال مدة البرنامج أن يدعى المشترك لحضور اجتماعات أو ندوات ليطلع على نشاطات الشركة . بغيـــة توسعة آفاقه ويبقى الموظف في هذا البرنامج مدة أقصاها ثلاث سنوات . يتولى خلالها وظائف مختلفة طبقاً لخطة موضوعة تحمله في النهاية إلى الوظيفـــة التي يجري إعداده لها . وقد يحدث أن يتغير مسار الخطة تبعا لتغير رغبات الموظف أو احتياجات الإدارة . فالخطة من هذه الناحية مرنة . إذ يمكن إحداث تغيير فيها عندما يكتشف الموظف قدراته واهتماماته المهنية . أما الشق الآخر من



برنامج التطوير المهني فيشمل اللغة الانجليزية للموظفين غير المتمكنين منها . هؤلاء الموظفون يجري ابتعاثهم إلى الولايات المتحدة الأمريكية لمدة تسعة شهور يتلقون خلالها برنامجا مكثفا في اللغة الانجليزية . ولدى عودتهم من هذه الدورة . ينخرطون في برنامج التطوير المهني لاستكمال ما بدأوه . ومن المتوقع أن ينتهي أكثر من مائة موظف من البرنامج هذا العام . ويتم تعيينهم في وظائف مختلفة كاخصائيين زراعيين . وجيوفيزيائيين . ومحللين . وغير ذلك من الوظائف العديدة في الشركة . ويقول احد مستشاري الوظائف المهنية في البرنامج : هناك حاليا موظف يجري إعداده لكل وظيفة مهنية تقريبا في أرامكو . وتتضافر عوامل عديدة لإنجاح هذا البرنامج . منها تفاعل عناصره المختلفة بشكل ايجابي . والدور الذي تلعبه الإدارة وموظفو إدارة تطوير الكفاءات والمنسقون والمشرفون على موظفي البرنامج . بالإضافة إلى الموظفين أنفسهم الملتحقين بالبرنامج □

أكبر ناقلة للزيت في العالم تصل إلى فرضة الجعيمة

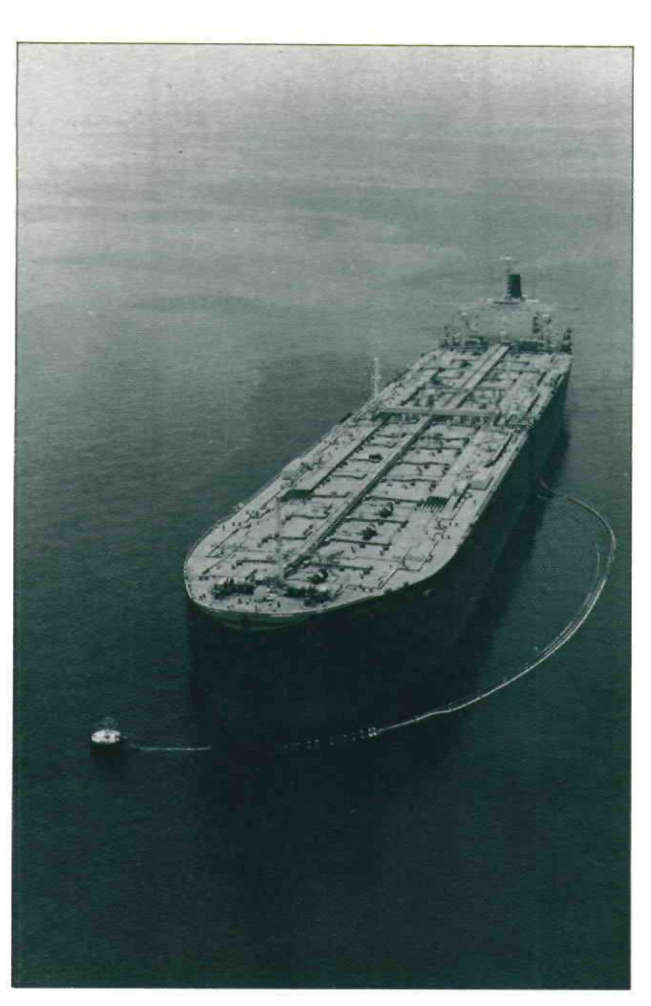
وصلت إلى فرضة الجعيمة البحرية مؤخرا أكبر ناقلة زيت في العالم ، وهي ناقلة الزيت العملاقة « سي وايز جيانت » لتأخذ أكبر حمولة من الزيت الخام لم يسبق لأرامكو أن شحنتها من أية فرضة بحرية .

تبلغ الحمولة الساكنة التي تشمل المخازن والوقود والحمولة لـ « سي وايز جيانت » ٥٦٤ ٧٦٣ طنا ، وهي أكبر طاقة تحميل في العالم .

وقد شحنت الناقلة حمولة مقدارها ٤٠٧٤٢٦٢ برميلا من الزيت العربي الخفيف ، بالإضافة إلى ٤٦٨٩٢ برميلا من زيت الوقود القابل للاستهلاك ، مما رفع الحمولة الإجمالية إلى ٤١٢١١٥٤ برميلا .

لقد كانت بلا شك أكبر حمولة يتم شحنها من فرضة الجعيمة أو أية فرضة أخرى تابعة لأرامكو ، كما أن معدل الشحن في فرضة الجعيمة هو حوالي ١,٥ مليون برميل .

ولدى الانتهاء من عملية التحميل أبحرت الناقلة متجهة إلى جزيرة أوروبا في البحر الكاريبي ، ونظرا لأنها مزودة بالأجهزة الملاحية المتطورة مثل جهاز الاتصال بالأقمار ، والبيانات ، وجهاز منع الاصطدام ، فانه يتم تسييرها بواسطة ٤٢ ملاحا فقط □



عملية حديثة لتغليف موضع اللحام في الأنابيب

أخذ خبراء المعادن بإدارة منع التآكل في أرامكو باستعمال سبيكة من عنصر فلزي يسمى تيتانيوم ، كان خبراء الفضاء قد طوروها لمنع التآكل الناتج عن شدة الدوران في المركبات الفضائية . والغاية من استخدام هذه الطريقة الحديثة هي حماية موضع اللحام فقط في داخل الأنابيب نفسها التي قد سبق تغليفها من الداخل والخارج بغلاف يحميها من التآكل قبل أن يجري تركيبها في مواقعها .

وتتم الطريقة بوضع وصلة تشبه الكم ، وتشتمل على عنصر التيتانيوم ، على مقربة من داخل طرف الأنبوب المراد لحامه بأنبوب آخر . وعندما تتم عملية اللحام يسخن الأنبوب من الخارج فوق الوصلة فتنزلق

لتغلف مكان اللحام من الداخل . ثم يفحص مكان اللحام بالأشعة للتأكد من أن الوصلة في الموضع الصحيح فوق اللحام . وعند ذلك يسخن موضع اللحام فتلتحم الوصلة بالمكان وتغلفه من الداخل . وبعد ذلك توضع وصلة أخرى من اللدائن . أنبوبية الشكل . فوق موضع اللحام من الخارج . وتسخن أيضاً فتلتحم بالأنبوب مكملة عملية التغليف .

ويتبع لهذه العملية أيضاً أعمال أخرى يجريها الفنيون في المختبر للتأكد من صلاحية المواد ومدى صلابتها ودرجة تحملها وما إلى ذلك من الفحوص لضمان بلوغ المستوى الأفضل في هذا المجال □



وصول زورقين جديدين إلى رأس تنورة

وصل إلى رأس تنورة مؤخرا زورقان جديدان لسحب وإرساء ناقلات البترول العملاقة التي تؤم فرض شحن الزيت في رأس تنورة . وقد أطلق عليهما اسم مرجان ـ ٥ ومرجان ـ ٦ . وهما مصممان لمواجهة الأحوال الجوية المتقلبة التي تسود منطقة رأس تنورة خلال فصل الشتاء .

ويعتبر هذان الزورقان نواة لخمسة زوارق . قامت أرامكو بشرائها مما سيرفع عدد زوارق الإرساء والسحب في رأس تنورة إلى تسعة زوارق . وسوف يتم تسليم الزوارق الثلاثة الأخرى قريبا . حيث أنها مازالت في طور البناء . وأطلق عليها اسم بقيق ٧ ، ٨ ، ٩ . وتمتاز هذه الزوارق بالمرونة العالية وسهولة الحركة في مواجهة الأحوال الجوية وتقلباتها . وكانت إدارة المناطق المغمورة وإدارة المشاريع البحرية والإنتاج وخطوط الأنابيب وإدارة مشاريع الاتصالات في الظهران تشرف جميعها على بناء هذه الزوارق .

هذا وبالإضافة إلى الميزات السابقة الذكر فان الزورقين مرجان ٥ و ٦ . يوجهان جانبيا ، أي أنه يمكن أن يوجه سيرهما يمينا وشمالا حسب الحاجة بالإضافة إلى اتجاه سيرهما الطبيعي الأمامي والخلفي ، ويعود الفضل في ذلك إلى تزويدهمـا بسبع دفـات





قيـادة توجيه جانبية . كما أن محركي الدفع اللولبيين في كل زورق يعطيانه فعالية عاليـة من المرونـة وسهولـة الحركة حتى وإن كانت سرعتـه أقل من المطلوب .ويستوعب الزورق الواحد ١٩ بحارا ، وهو مزود بجميع ما يحتاجه البحار من سكن ومطعم ومستلزمات أخرى . كما أن كل واحد منهما مزود بجهازي إنذار وإخماد الحريق تبلغ قوة الدفع لجهاز الإطفاء الواحد خمسة آلاف جالون في الدقيقة ويصل مداه إلى مسافة مائتي قدم . وبالإضافة إلى ذلك فهناك جهاز منع تلوث الزيت الذي يحوي سبعة آلاف وخمسمائة جالون من المواد الكيميائية لمنع التلوث . كما تبلغ الطاقة الإجمالية للمحركين ستة آلاف حصان ، وتبلغ قوة دفع الزورقين عند الإرساء أو السحب ٧٢ طنا مما يجعلهما قادرين على إرساء أو سحب الناقلات العملاقة التي تبلغ حمولتها الساكنة ٥٥٠٠٠٠ طن ، بكل سهولة ويسر .

أما فيما يتعلق بالزوارق المسماة بقيق ٧ ، ٨ ، ٩ فقد أطلق عليها اسم « جرارات الماء » حيث أنها تتمتع بقدرة ومرونة عاليتين تمكنها من التحكم بها في أي ظرف كان وبأي سرعة كانت . ويعود الفضل في ذلك إلى محركات الدفع « فوت سكندر » التي أكسبتها صفة أفضل زوارق إرساء في أعمال الفرض البحرية حيث تبلغ قوة المحركات للزورق الواحد أربعة آلاف حصان ، أما قوة الدفع للإرساء والسحب فتصل إلى ٤٣ طنا لكل زورق .

وتعد هذه الزوارق من أقوى الزوارق تصميما على تحمل قوة الرياح التي قد تصل إلى مائة عقدة بحرية في الساعة أحيانا أو ارتفاع الموج الذي قد يصل إلى علو ١٥ قدما ، وكذلك القدرة على تحمل الحرارة التي قد تصل إلى ١٣٠ درجة فهرنهايت أو درجة حرارة البحر التي قد تصل إلى ١٠٥ درجات فهرنهايت أو التيارات البحرية القوية □

وحدات ميروكس جديدة في معمل التكرير

تم مؤخرا تركيب وتشغيل وحدات ميروكس الجديدة لاستخلاص بعض المنتجات البترولية المكررة الخفيفة في معمل التكرير في رأس تنورة . وهذه المرافق الجديدة تعمل على زيادة انتاج البنزين ، بحيث زاد الانتاج بعد تشغيلها بنحو ١٠٠٠٠ برميل في اليوم على ما كان عليه معمل التكرير . ولقد جرى تصميم المرافق الجديدة لتقوم بإزالة المركبتان ، وهي مركبات الكبريت العضوية ، من مزيج النفتا الخفيفة والنفتا المتوسطة والبنتان ، وبإزالة المركبتان ، تحتاج عملية استخلاص بنزين محسن قدرا أقل من رابع أثيل الرصاص لرفع نسبة الأوكتان في البنزين . وبذلك يمكن إدخال كمية أكبر من منتجات ذات نسبة أوكتان منخفضة في توليفة البنزين ، مما يعمل على رفع انتاج بنزين السيارات . والمعروف عن جزيئات المركبتان أنها موجودة في الزيت الخام ، وهي مركبات من الهيدروجين والكبريت وغالبا ما تتجمع في الأنابيب التي يجري فيها البنزين ، فتسبب تآكل أجزاء محرك السيارة ، كما ينبعث منها رائحة كريهة . فتقوم وحدات ميروكس الجديدة في معمل رأس تنورة بالقضاء على الرائحة الكريهة من ناحية ، وتزيل نسبة تتراوح بين ٩٠ و ٩٥ في المائة من مركبات المركبتان الضارة وتحد من آثارها السيئة على المحركات □



تعريب العلوم

هل هي قضية للجدل؟

بقلم : د. محمود مختار / القاهرة

موقفنا من التعريب

صيحة أطلقها بكل يقين وكل جلاء تنادي : « لا بديل ولا مناص من تعريب العلوم بالجامعات في كافة أرجاء الوطن العربي إذا ما أردنا لهذا الوطن حياة كريمة تعيده إلى سابق مجده وازدهاره رائدا للحضارة والعلوم بين دول العالم .. » .

وتنبع هذه الصيحة من حقيقة تربوية لا يختلف فيها اثنان وبديهية لا تحتاج إلى برهان . وهي أن كفاءة الطالب في استيعاب ما يلقى عليه من دروس تعلو كثيرا إذا ما خوطب بلغة الأم . وكذلك كفاءة الأستاذ نفسه في الشرح والبيان تعلو كثيرا إذا ما تحدث بلغة الأم .

هذه الحقيقة التربوية وإن كانت كافية وحدها لأن تقوم سندا لضرورة تعريب العلوم بالجامعات . إلا أن هناك أيضاً الكثير من الأخطار الفكرية والاجتماعية التي قد تهدم التعليم الجامعي من أساسه . وتهدم معه المجتمع نفسه إذا لم نتنبه لها . أذكر منها على سبيل المثال لا الحصر . التبعية الفكرية للطالب في المجتمع الأجنبي الذي يدرس بلغته ويرى أنه يدين له بعلمه ، ومنها كذلك قصر الثقافة العلمية العالية على طبقة محدودة تعتبر نفسها متميزة عن بقية المجتمع . ثم جمود اللغة القومية ذاتها وعجزها عن الوفاء بمتطلبات الحياة الحديثة .

ليس الأمر إذن هو عرض قضية التعريب في الوطن العربي للمناقشة والجدل ، وهل يقوم التعريب أو لا يقوم ، فهو جدل بيزنطي في هدف حيوي قومي يلزم الأمة العربية بأسرها وبكافة مؤسساتها العلمية واللغوية بتوفير الإمكانات والمقومات التي تكفل تحقيقه بكفاءة تامة . وهنا نأتي لبيت القصيد من هذه العجالة وهو كيفية تحقيق هذا الهدف والوصول إليه بأحسن الطرق وأخصرها وأقلها وعورة وأعلاها كفاءة .

مقومات التعريب

رب قائل يقول إن الأمر لا يحتاج إلى أكثر من تشريع أو قانون يلزم الجامعات بأن تقوم بتدريس العلوم باللغة العربية . وهذا صحيح فقط كنقطة بداية ، لا يزيد عن كونه مجرد الضوء الأخضر الذي يفتح الطريق للسير فيه . أما الطريق ذاته فهو طريق شاق وعر طويل ، يلزم السائر فيه بأقصى حيطة وانتباه إذا أراد أن يبلغ مداه .

وقد سبق للجامعة في مصر أن نصت في قانون انشائها منذ نحو نصف قرن مضى على أن لغة التدريس بها هي العربية ، ولكنها عادت فتحفظت وأجازت التدريس بلغة أجنبية إذا لم تكتمل للدراسة بالعربية مقوماتها . وفعلا كان هذا التشريع فتحا للطريق أمام الجامعيين وحافزا لهم لارتياده .. ولكن معوقاته كانت أكبر من جهدهم . فالتعليم الجامعي في العلوم الأساسية كان نفسه جديدا عليهم ، والأساتذة والمراجع والكتب كلها بلغة أجنبية تفرض نفسها فرضا على الدارسين .

ثم زاد من وعورة الطريق تلك السرعة المذهلة لتقدم العلوم التي انتقلت بالعصر من الكهرباء إلى الطاقة النووية ثم الترانزستور وعصر الإلكترونيات والفضاء ثم الإلكترونيات الميكرونية والدوائر المتكاملة . وما تبع كل ذلك من علوم حديثة وتزاوج بين العلوم التقليدية . كل ذلك صحبه سيل جارف من المصطلحات والأساليب العلمية التي كان على العلميين استيعابها أولا قبل تعريبها . فأبطأت موجة التعريب من خطاها حتى تتبين مسارها في هذه العاصفة العاتية وتضع لها المقومات الكفيلة بالسير فيها ، وتعد لها مستلزمات الأمان من الخطأ أو الزلل الذي قد يهدد مسارها ويزيده وعورة .

وقد رأت بعض الجامعات في الوطن العربي بدافع من القومية العربية المتحمسة أن تتجاوز تلك المقومات والمستلزمات للأمان فتعثرت خطاها وعزلت علماءها عن ركب الحضارة الدولي الكبير .

ولا يتسع المقام هنا لتناول كافة مقومات التعريب وتفصيلاته فهي عديدة ومتنوعة ، ولكن قد لا أعدو الصواب إن سلطت الأضواء على ما يحتل منها المقام الأول في الأهمية وهي :

- وضع المصطلحات العلمية وتقنينها وتعريفها .
- تشجيع التأليف والترجمة .
- العناية باللغات الأجنبية .
- تيسير قواعد اللغة العربية كتابة ونطقا .

المصطلحات العلمية

تأتي المصطلحات العلمية وتعريبها في رأس هذه المقومات ، فهي لبنات البناء الأساسية . إذا ما أحسن اختيارها قام عليها البناء مستقرا متينا ، وإذا ما أسيء اختيارها انهار البناء قبل أن يكتمل .. وقبل أن نبدأ في هذا الاختيار علينا أن نرسم الطريق القويم له ، ونضع له النهج الذي يسلكه كل من يطرقه بيسر وسلامة .

وقد تناول عدد من مجامع اللغة العربية في الوطن العربي بالاشتراك مع الهيئات العلمية المختصة أمر هذا النهج . وعقدت له الندوات والمجالس والمؤتمرات في كل من مصر والعراق وسوريا والأردن والمغرب . وخرجت من ذلك كله بأسس وأوليات تكاد تتطابق في أهم بنودها ، وهي :

- الحفاظ على التراث العربي . وايثار الترجمة وإحلالها المقام الأول مع إجازة التعريب عند الحاجة .
- الوفاء بأغراض التعليم العالي ومتطلبات التأليف والترجمة والثقافة العلمية العالية .
- مسايرة النهج العلمي العالمي في اختيار المصطلح ، والتقريب بين العربية واللغات العالمية الحية لتسهيل المقابلة بينهما للمشتغلين بالعلوم الأساسية أو التطبيقية .
- الإلتزام بما تقره مجامع اللغة العربية وتنشره في معاجمها من مصطلحات وتعاريف اكتملت دراستها .

ومن المبادىء والأسس التي تكاد تجمع المجامع على انتهاجها :

- أن يتفق المصطلح المترجم أو المعرب مع المدلول العلمي له قبل أن يكون مجرد ترجمة حرفية لمقابلة الأجنبي .
- عند ايثار ترجمة المصطلح يحسن تجنب الألفاظ الشائعة ذات المدلول العام ، وانتقاء ألفاظ غير

شائعة يمكن أن يقصر استعمالها على المدلول المتخصص .

- إفراد المصطلح الواحد بلفظ واحد ما أمكن .
- الاستعانة بالمجاز والاستعارة والاشتقاق والنحت لاثراء اللغة العلمية والمدلولات التي كانت تقتصر أصلا على مجالات غير علمية .
- تجنب الألفاظ الغريبة والمبتذلة أو الثقيلة على السمع والنطق .
- عند ايثار التعريب ، يجب أن يؤخذ المصطلح من أصل لاتيني أو اغريقي استخدمته معظم اللغات الحية واتسم بصيغة عالمية .
- اعتبار المصطلح المعرب لفظا عربيا يخضع لكل ما يخضع له اللفظ العربي الأصيل من قياس ونحت واشتقاق وتركيب . على أن يقاس كل ذلك على اللسان العربي .
- ضرورة أن يقرن المصطلح سواء كان مترجما أو معربا بتعريف علمي مناسب حتى لا يلتبس استخدامه ودلالته .

مجمع اللغة العربية بالقاهرة

سار مجمع اللغة العربيـــة بالقاهرة في هذا الطريق منذ انشائه من نحو خمسين سنة . وكانت خطاه وئيدة متأنية في أول الأمر ، ثم لم تلبث أن تسارعت وتوسعت حتى بلغت الآن خمس عشرة لجنة متخصصة تعمل في شتى فروع العلوم الأساسية والتطبيقية .

وتجمع كل لجنة عددا من العلميين والتطبيقيين الخبراء في المادة واللغويين المحققين الذين يقومون باختيار المصطلح وتأصيله وتقنينه وفق النهج الموضوع والمرسوم لهم من مجلس المجمع ومؤتمره العام . وتعرض أعمال اللجان على المجلس لمناقشتها أو ردها إلى اللجنة المختصة لإعادة نظرها . وبعد ذلك تعرض المصطلحات مجتمعة على مؤتمر المجمع السنوي في حضور مندوبين من مجامع اللغة في الوطن العربي .

وباكتمال هذه المراحل في صياغة المصطلح العلمي يسجل في النشرات الدورية للمجمع ثم في معاجم متخصصة . وقد نشر المجمع في السنوات الأخيرة عددا من هذه المعاجم وهناك عشرات أخرى منها في طريقها للنشر .

مقومات أخرى

الحديث عن المصطلحات وصياغتها باعتبارها اللبنات الأساسية في تعريب العلوم لا يكتمل إلا بصحبة المقومات السابق الإشارة إليها وأهمها تشجيع التأليف والترجمة العلمية وإثراء المكتبة العربية بالعديد وبالجديد في العلوم وتطبيقاتها .

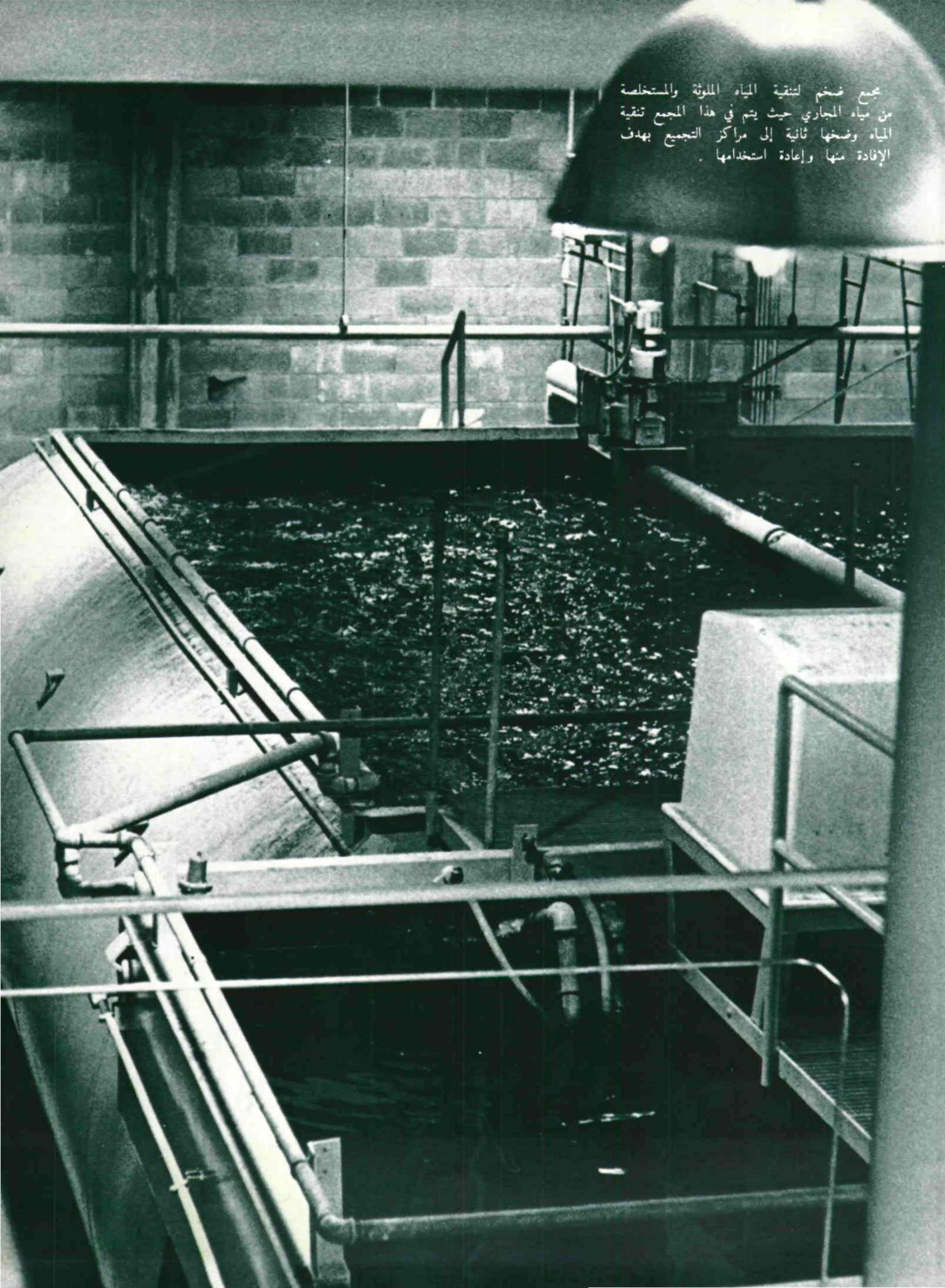
وهذا بالتالي يرتبط بمقوم آخر له أهميته الكبيرة في التعليم بصفة عامة وهو تيسير قواعد اللغة العربية ذاتها كتابة وقراءة حتى يتمكن الدارسون والمدرسون في ارجاء الوطن العربي الكبير من التحدث والتفاهم بلغة عربية موحدة ميسرة في قواعدها وفي كتابتها ، وتفي في الوقت ذاته بحاجات العلوم الحديثة في سهولة ومرونة .

وهنا يأتي دور اللغويين الهام في مجامع اللغة وواجبهم نحو التعليم بصفة عامة وتعليم العلوم بصفة خاصة . وذلك بالعمل على تيسير قواعد اللغة وتطويعها لهم قراءة وكتابة ، وفتح صدورهم لإثراء اللغة العربية بألفاظ مستحدثة تتمشى مع ألفاظ الحضارة الحديثة في العالم .

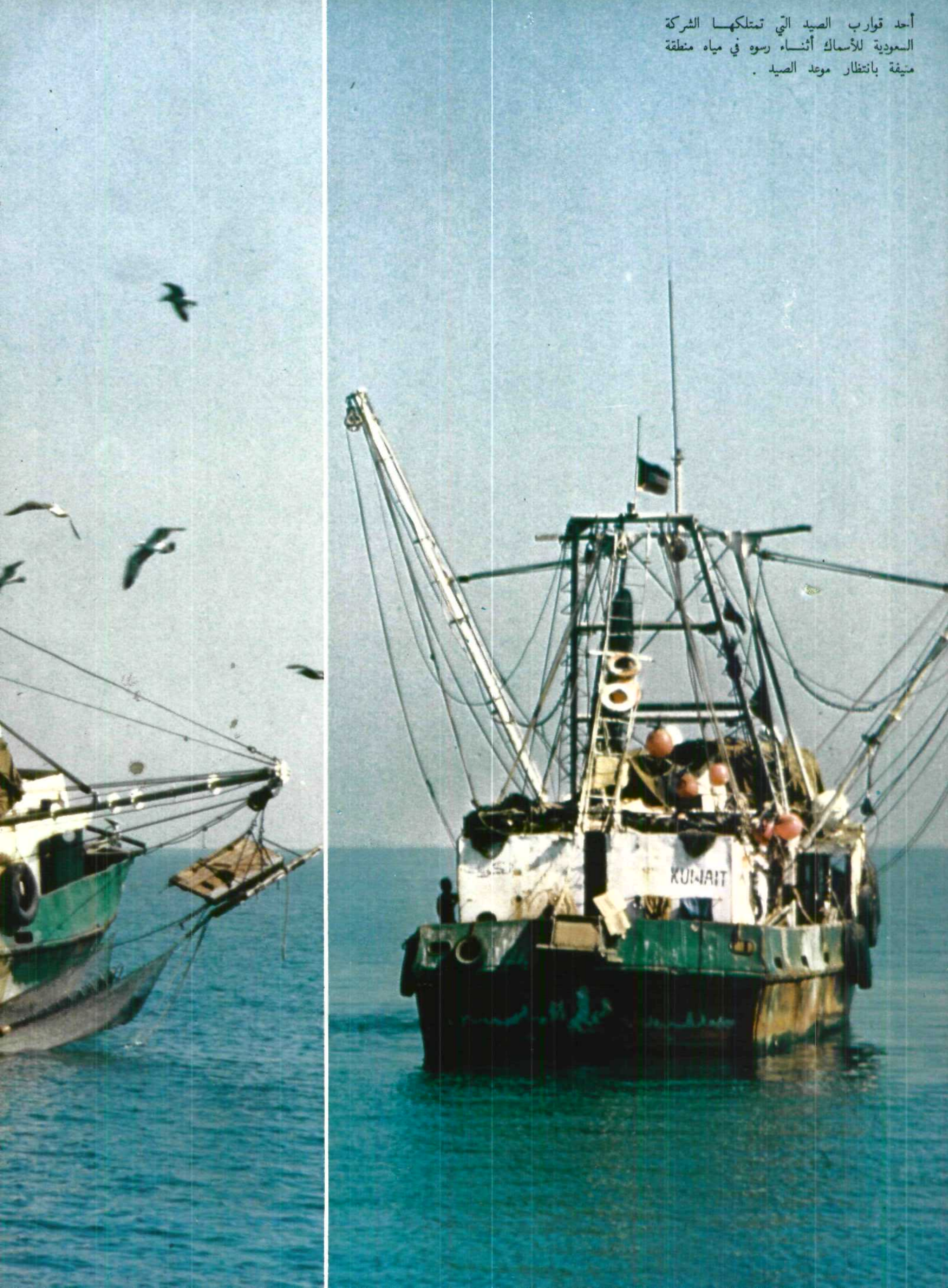
قد يمكننا الاكتفاء بهذه المقومات الثلاثة لو أننا هدفنا إلى تعريب العلوم في المدارس أو في المراحل الجامعية الأولى فقط . أما وأن نهدف إلى ما هو أبعد من ذلك وأعلى قدرا وهو تعريب العلوم في التعليم الجامعي في جميع مراحله الأولى والمتقدمة ، فان من واجبنا أن نضيف مقوما حيويا مهما يفرض نفسه فرضا على التعليم الجامعي ، وهو ضرورة الاهتمام إلى جانب اللغة العربية بلغة أجنبية حضارية ، تكون هي الصلة القوية والرباط المحكم بين المشتغلين بالعلم في العالم ، وبدون هذه الصلة يتقوقع العلميون العرب ويتخلفون عن مسايرة الركب العلمي الحضاري الكبير .

لم أقصد بهذه العجالة إلا إلقاء الضوء على موضوع التعريب وبيان مقوماته الأساسية وما يبذل فيه من جهود دون تعليق أو تمثيل . أما جوانبه وهوامشه فهي عديدة ومتباينة اكتفي بأن أشير إليها فقط في نشرة مجمع اللغة العربية بالقاهرة .

والله أسأل أن يعيد إلى الأمة العربية سابق مجدها ، رائدة للحضارة والعلوم بين دول العالم ، وأن يحفظ لغة القرآن الكريم قوية شامخة وافية بكل متطلبات الحياة على مر الأزمان والعصور □



مجمع ضخم لتنقية المياه الملوثة والمستخلصة من مياه المجاري حيث يتم في هذا المجمع تنقية المياه وضخها ثانية إلى مراكز التجميع بهدف الإفادة منها وإعادة استخدامها .



أحد قوارب الصيد التي تمتلكها الشركة السعودية للأسماك أثناء رسوه في مياه منطقة منيفة بانتظار موعد الصيد .